MENG

战车模型制作指南

模工坊MOOK

MODELING MANUAL

1/35 AFV MODELING TECHNIQUES

MENG篇

吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

戰 車 模 型 製 作 教 科 書——AFV模型徹底攻略

MENG MODELING MANUAL

MENG

MENG MODELING MANUAL

MENG Model，這款誕生於近年的新興廠牌所推出的塑膠模型，曾幾何時已經緊緊地抓住AFV玩家們的心了。無論是讓AFV愛好者們為之開懷的產品陣容、極盡所能以塑膠成形的細部零件，以及設計感四射的外裝圖樣；這些引人入勝的要素統統都融入在MENG Model的套件中，讓人在開箱的時候興奮不已。想要讓更多的人體驗這股興奮感、瞭解正為AFV界吹起新風潮的MENG Model之套件魅力，在這股思緒的推動下，本書於是得以誕生。

工具介紹 …… P.004
CHAPTER.1 以色列梅卡瓦Mk.3 BAZ主戰坦克裝載Nochri Dalet掃雷滾系統 ●製作／林哲平 …… P.006
CHAPTER.2 俄羅斯主戰坦克T-90A ●製作／霞健太郎 …… P.038
CHAPTER.3 D9R裝甲推土機 ●製作／林哲平 …… P.056
CHAPTER.4 戰車模型作例集 …… P.076
希臘"豹"1A4/GR1 ●製作／井上賢一 …… P.077
美國M2A3「布雷德利」BUSK III 步兵戰鬥車 ●製作／井上賢一 …… P.085
以色列主戰坦克梅卡瓦Mk.3D初期型 ●製作／嘉瀨翔 …… P.091
法國雷諾FT-17輕戰車（鑄造砲塔）●製作／松本森男 …… P.094
法國香檳2C超重戰車 ●製作／松本森男 …… P.096
法國AMX-30B主戰坦克 ●製作／丹文 …… P.098
法國AUF1 155mm自行榴彈炮 ●製作／野島哲 …… P.100
英國A39龜式重型突擊戰車 ●製作／伊藤大介 …… P.102
德意志VsKfz 617掃雷車 ●製作／林哲平 …… P.103
以色列阿奇扎裏特重型裝甲輸送車（早期型）●製作／舟戸康哲 …… P.104
MENG Model 推出的改裝套件考察 …… P.106
各有千秋的MENG Model …… P.108
套件目錄 …… P.110
附錄 …… P.112

TOOLS

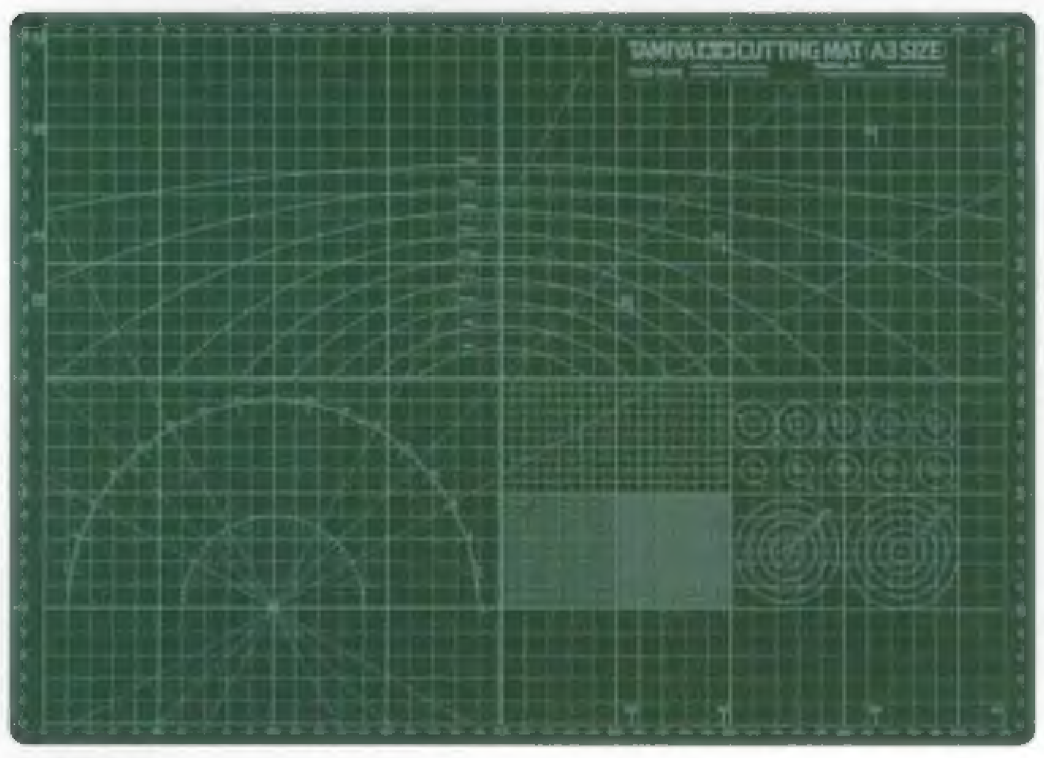
最好能常備於手邊的工具

這裡就來介紹製作戰車模型時不可或缺的必要工具。一個好的模型玩家，應該選用妥當的工具，並一輩子善加使用；這裡所介紹的工具，肯定會成為你今後模型生涯的助力（※教學專欄中乃是使用空壓機及噴槍來塗裝）。

薄刃斜口鉗
●田宮●2592円
▲鉗口比田宮所推出的精密斜口鉗要來得更加薄細，以修剪湯口為主要用途而特化過的斜口鉗；也能用來應付戰車模型的細小零件。

筆刀
●田宮●756円
▲可以於刀尖裝上寬4mm刀片的夾片式刀桿。特徵是握柄處的止滑設計之範圍很大，並且是八角形斷面，不易亂滾。同時附有刀尖呈30度角的替換用刀片。

模型筆刀
●田宮●799円
▲刀桿的特徵是能夠套用跟OLFA的美工筆刀相同形狀之刀片，並且在握柄上設有防止筆刀在桌上亂滾的墊片。



切割墊板
●田宮●1512円
▲使用筆刀等刀具時所需的墊板。用途是在作業時保護桌面免於受到刀刃的傷害。

精密鑷子（直型夾）
●田宮●1296円
▲能夠直接將握力傳導到前端的直型夾。透過縝密地研磨加工所製作的犀利鑷子頭，能夠穩固地夾住細小的物件。

精密手鑽S型
●田宮●864円
▲用來開孔的工具。本S型可以裝配0.1mm～1mm的鑽頭。戰車模型在製作時常常需要開些細小的孔洞，因此務必要備有一把。

精密手鑽D型
●田宮●1404円
▲精密手鑽D型乃是可以對應0.1mm～3.2mm鑽頭的高泛用性工具。

極細鑽頭組（0.3、0.4、0.5、0.6、0.8mm）（左）
基本鑽頭組（1、1.5、2、2.5、3mm）（右）
●田宮●各1080円
▲可對應精密手鑽S型及D型的鑽頭。收納於專用收納盒中。

模型專用砂紙
●田宮●130円～194円
▲使用氧化鋁等礦石粉及碳化矽所製成的乾溼兩用砂紙；在為零件整形時不可或缺的工具。依粗細不同分別有180～2,000為止的10種編號；每包內含3張砂紙。

遮蓋用膠布
●田宮●270円～378円
▲分色塗裝時用來貼在無須上色處的膠布。除了附有專用盒的產品之外，也推出了替換專用的膠布（126円～231円）。

田宮白蓋模型膠（四方瓶）（40ml）
●田宮●216円
▲最普遍常見的接著劑；瓶蓋內附有塗膠用的毛刷。本身具有適度的黏稠性，是塑膠材質專用的膠水，瓶身並設計為不易傾倒的低重心造型。

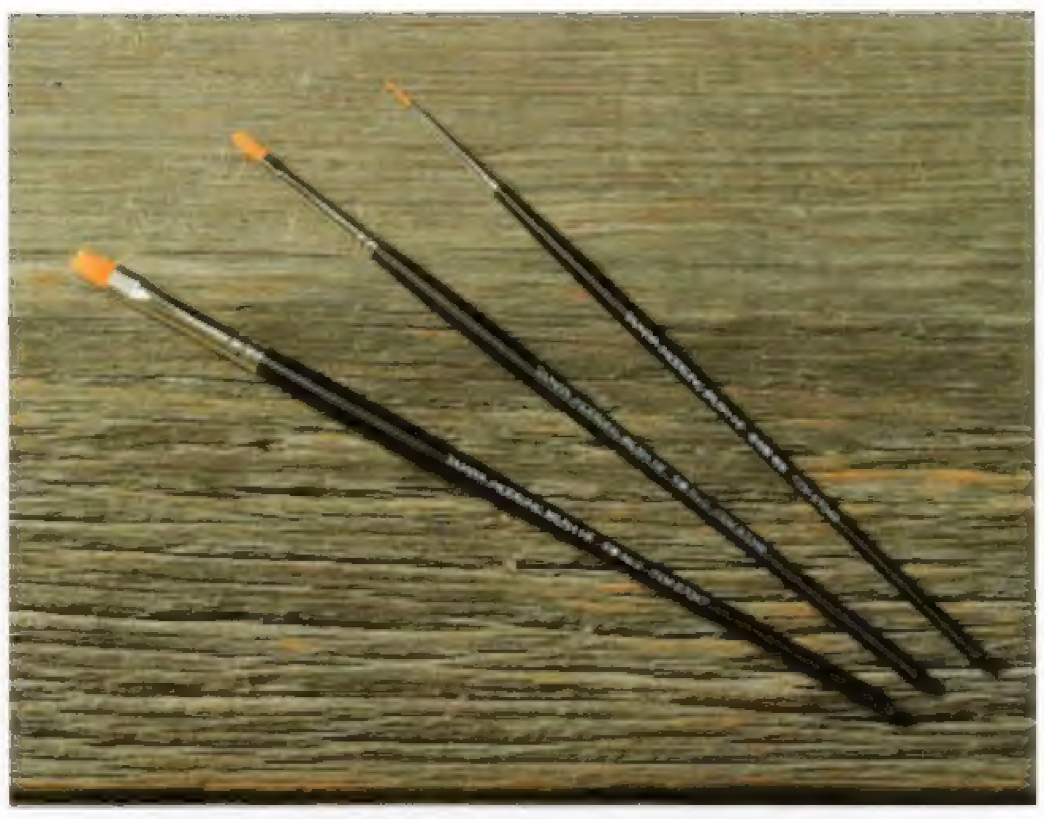
田宮綠蓋模型膠
●田宮●324円
▲瓶蓋內附有極細化妝用筆頭的溜縫膠；本身不含樹脂，為低黏稠性的溶劑式膠水。用法是將想接合的物件相連後，再把膠水滲入接縫中。

模型用瞬間膠×3S
●WAVE●472円

▲WAVE所推出的瞬間膠，硬化所需時間極短，不易引起白化現象。由於黏稠度低，很適合在滲入接縫時使用。每包內含3根膠水。

田宮補土（基本型）
●田宮●274円

▲用於填補物件之間的隙縫或凹洞的基本型補土。硬化之後也不會收縮得太嚴重。



田宮塗裝作業筆刷HF 標準組
●田宮●756円

▲包含2號平筆（6㎜）、0號平筆（4㎜）、面相筆（極細）在內的筆刷組。特徵是刷毛十分平整，毛身也非常柔軟。

調色棒（2入）
●田宮●324円

▲在想要少量少量地取出顏料以攪拌或調色時必備的調色棒。一頭是扁平的刮鏟狀、另一頭則呈湯匙狀。

Mr. SPARE BOTTLE
●郡是產業●86円（左）、162円（中）、216円（右）

▲調合、稀釋及保存顏料時使用的空瓶罐。有18ml、40ml及80ml三種尺寸。

萬年調色皿
●萬年社●108円

▲一盒10入，在想要把顏料從罐中取出，並稀釋或調色時所使用的調色皿。除了當作調色皿以外，還可以活用於整理細小零件等用途。

Mr. COLOR
●郡是產業●173円～

▲最受歡迎的模型用硝基漆。除了一般配色之外，還有因應各類模型題材推出專用配色。

Mr. COLOR LEVELING THINNER郡是黃標溶劑（特大）
●郡是產業●972円

▲稀釋顏料用的溶劑。本產品為了減少塗裝時產生的紋路，特地將乾燥所需時間調整得緩慢些。由於使用到的頻率很高，故建議購入特大號。

田宮水性壓克力漆
●田宮●162円～

▲水性的壓克力顏料；塗裝用的筆在顏料乾燥前可以用水洗也是優點之一，乾燥後的塗膜亦保有充分的強度。塗裝時不但可以柔順地動筆，而且也幾乎不會有因紋路或溼氣而造成的塗膜塊。

田宮琺瑯漆
●田宮●162円～216円

▲筆塗或噴漆用的琺瑯漆。最大的特徵是不易起紋路。若透過專用溶劑稀釋，要用於入墨線及wash洗色也都不成問題。

田宮琺瑯漆專用溶劑 特大 250ml
●田宮●540円

▲專門用於稀釋琺瑯漆的溶劑。透過本溶劑，可以將顏料稀釋得有如水彩，再用於入墨線或wash洗色等用途。

田宮墨線液
●田宮●各389円

▲從一開始就將濃度稀釋到適於入墨線使用的顏料。瓶蓋內附有筆刷，購入後立即可以開始作業。依用途不同而推出了黑色、褐色、灰色、深褐色等多種配色。

CHAPTER.1

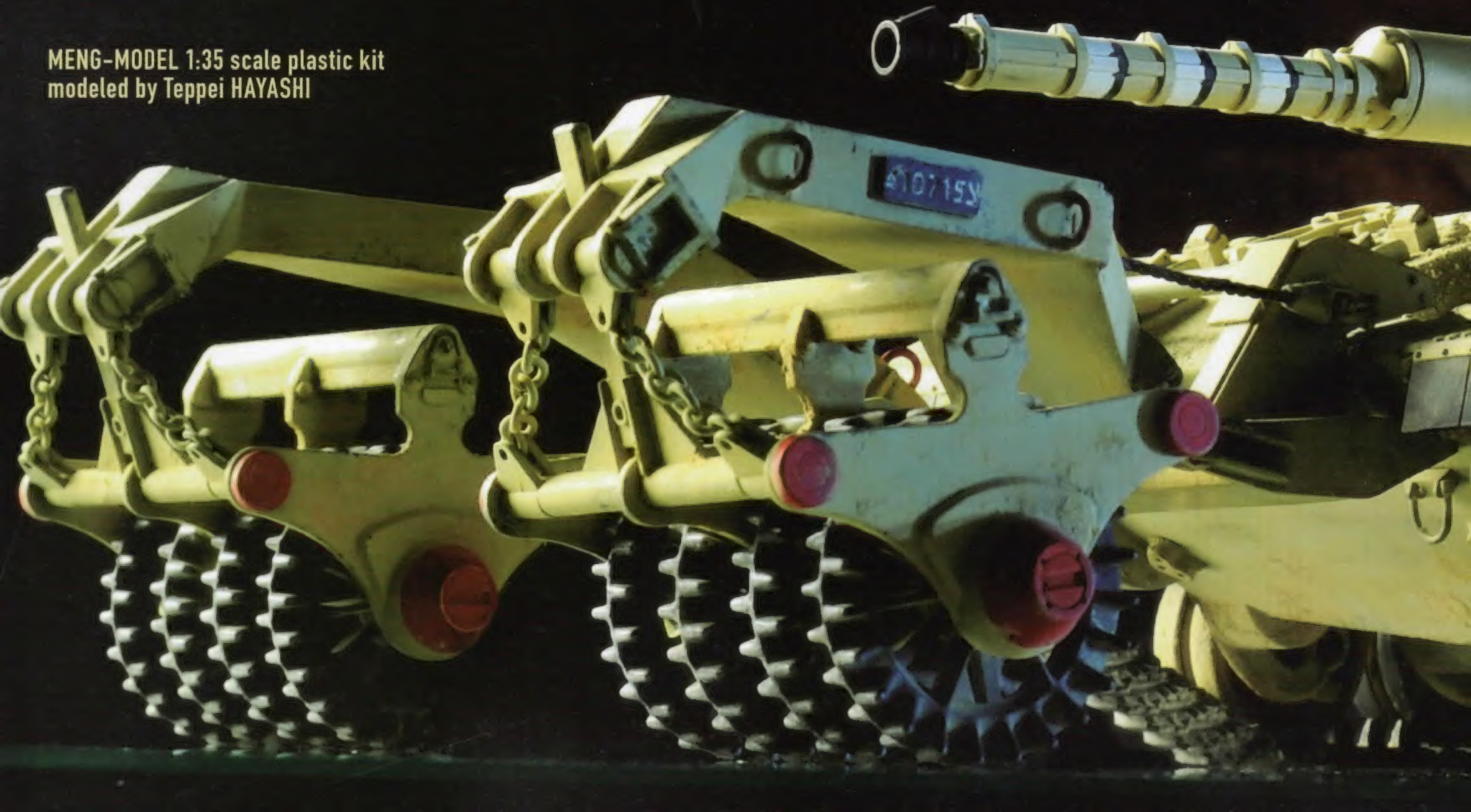
ISRAEL MAIN BATTLE TANK MERKAVA MK.3 BAZ

w/NOCHRI DALET MINE ROLLER SYSTEM

就讓我們製作看看MENG Model的代表作——「以色列梅卡瓦Mk.3 BAZ主戰坦克」這款傑作套件吧！

要說到讓MENG Model的名號打響在模型玩家之間的套件，那非以色列國防軍（IDF）的主戰坦克「梅卡瓦Mk.3D」莫屬了吧！不但以全新套件詮釋在AFV模型玩家中有著高人氣的梅卡瓦，而且還「幾乎只用塑膠零件就演出富含精密感的商品內容」，再加上「組裝完成後所呈現出的緻密感」等等要素，讓大量玩家深深感受到戰車模型能夠更上一層樓的可能性。其後透過玩家們口耳相傳，以及模型雜誌的報導，「MENG Model的套件好像很不得了」這個概念已經不只停留在AFV模型玩家之間，連其他圈子的玩家們都也開始略知一二。在這種狀況之下，許多玩家人手一件的套件就是「梅卡瓦Mk.3」啦。之所以不說「3D」，是因為MENG Model推出的梅卡瓦Mk.3一共有「Mk.3D」跟「Mk.3 BAZ」2種套件。每當模型店一進貨，就馬上被人買走，這種現象正有如「MENG Model梅卡瓦衝擊」一般。像這樣標榜著模型界一大場面的傑作套件，若是能讓各位讀者細細地鑑賞其製作方式，並進而接觸到MENG Model的套件帶給人們的樂趣，就是筆者無上的榮幸了。本次使用的套件為「梅卡瓦Mk.2D」發售後推出的衍生版「梅卡瓦Mk.3 BAZ搭載Nochri Dalet掃雷滾系統」。連清除地雷用的掃雷滾都附上了，是一款誠意十足、物超所值的套件。那麼就請盡情地欣賞本套件的魅力，並仔細端詳製作方式吧。（首次刊登於本書）

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Teppei HAYASHI



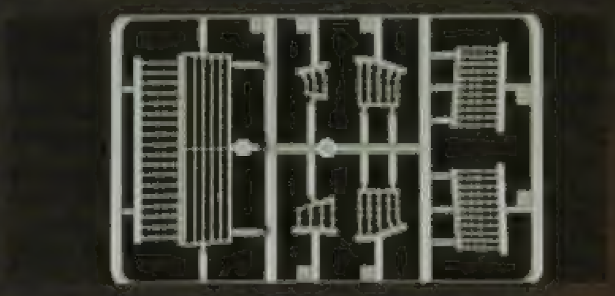
MERKAVA Mk.3D EARLY KIT REVIEW

MENG Model專門推出主戰坦克或自行炮等攻擊性車輛的「Tyrannosaurus霸王龍系列」中值得紀念的第一彈產品；沒有這款產品，MENG Model是不可能崛起的。「透過細密的分件呈現出高解析度的成品」、「零件盡可能以塑膠成形」、「大力重現車輛獨特的機構」等廠商想傳達給玩家的商品概念，在這款產品推出時就已經幾乎鞏固完成了；這點只要觀察日後所推出的各項商品就會察知一二。

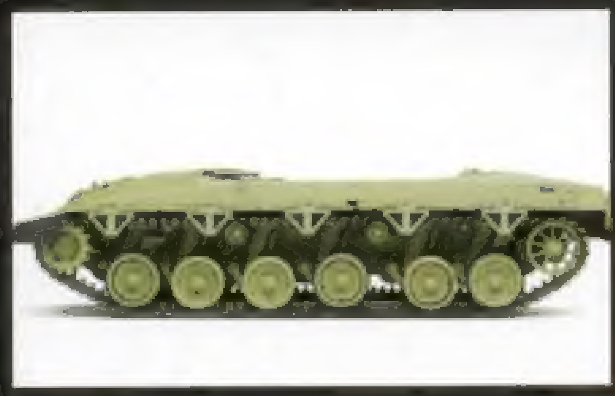
▲可以選擇2種樣式的標誌。

▲無論是Bis砲塔的造型，或砲塔側面的模組化裝甲，其成品都製作得相當犀利。

▲置物籃之類的纖細零件是以極為精密的塑膠零件構築而成。



▲透過塑膠成形，讓個區塊都有片一體成形的「防護鐵鍊」也是本套件的賣點之一。



▲路輪共有4組替換用的零件樣式可供選擇。

以色列主戰坦克
梅卡瓦Mk.3D 初期型
●發售商／MENG Model●5400円、發售中●1:35、約25.8cm●塑膠套件

MERKAVA MK.3 BAZ w/NOCHRI DALET MINE ROLLER SYSTEM KIT REVIEW

梅卡瓦Mk.3D推出後，作為霸王龍系列的第五彈產品所推出的衍生型套件就是本款套件。砲塔零件不但開了新模，履帶也改成皮帶式，組裝的流暢度因而大幅提昇，同時還附有大尺寸的掃雷滾，以衍生型套件而言，其帶給玩家的滿意度實在超乎想像。

▲由於開了新模，而得以重現出無模組化裝甲狀態的砲塔。

▲套件內附有重現四角形板狀標誌用的鉛板零件。

▲側裙裝甲採每區塊都作成分割式的擬真設計，履帶則改為皮帶式。

▲掃雷滾中附有金屬製的鏈條零件。

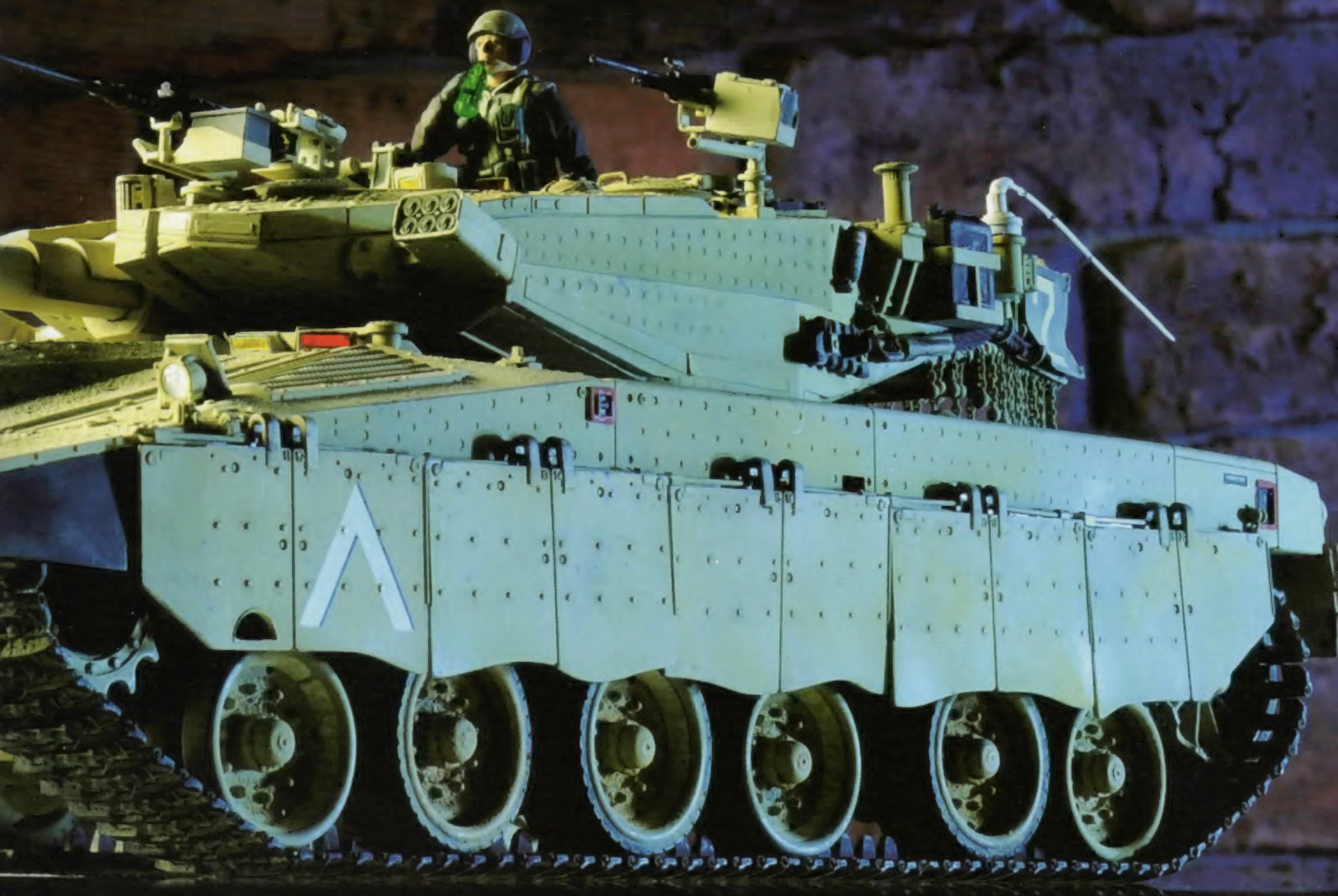
▲Mk.3D及Mk.3 BAZ雙雄並列的模樣。這是一定要各作一臺比較看看的。

以色列梅卡瓦Mk.3 BAZ主戰坦克裝載Nochri Dalet掃雷滾系統
●發售商／MENG Model●7020円、發售中●1:35、全長約32.4cm●塑膠套件

製作時的良伴！梅卡瓦Mk.3 BAZ & RAMAQH 寫真集

由跟MENG Model有合作關係的沙漠之鷹出版社所推出，收錄了「Merkava Mk.3 Ramaqh」及「Mk.3 BAZ」共200張以上照片的寫真集。裡頭分成「IN ACTION」、「機械與人類」、「IN DETAIL」等章節，能夠觀賞到各式各樣不同的細節。本書可自HobbyLink Japan網站（www.hlj.com/）購入。

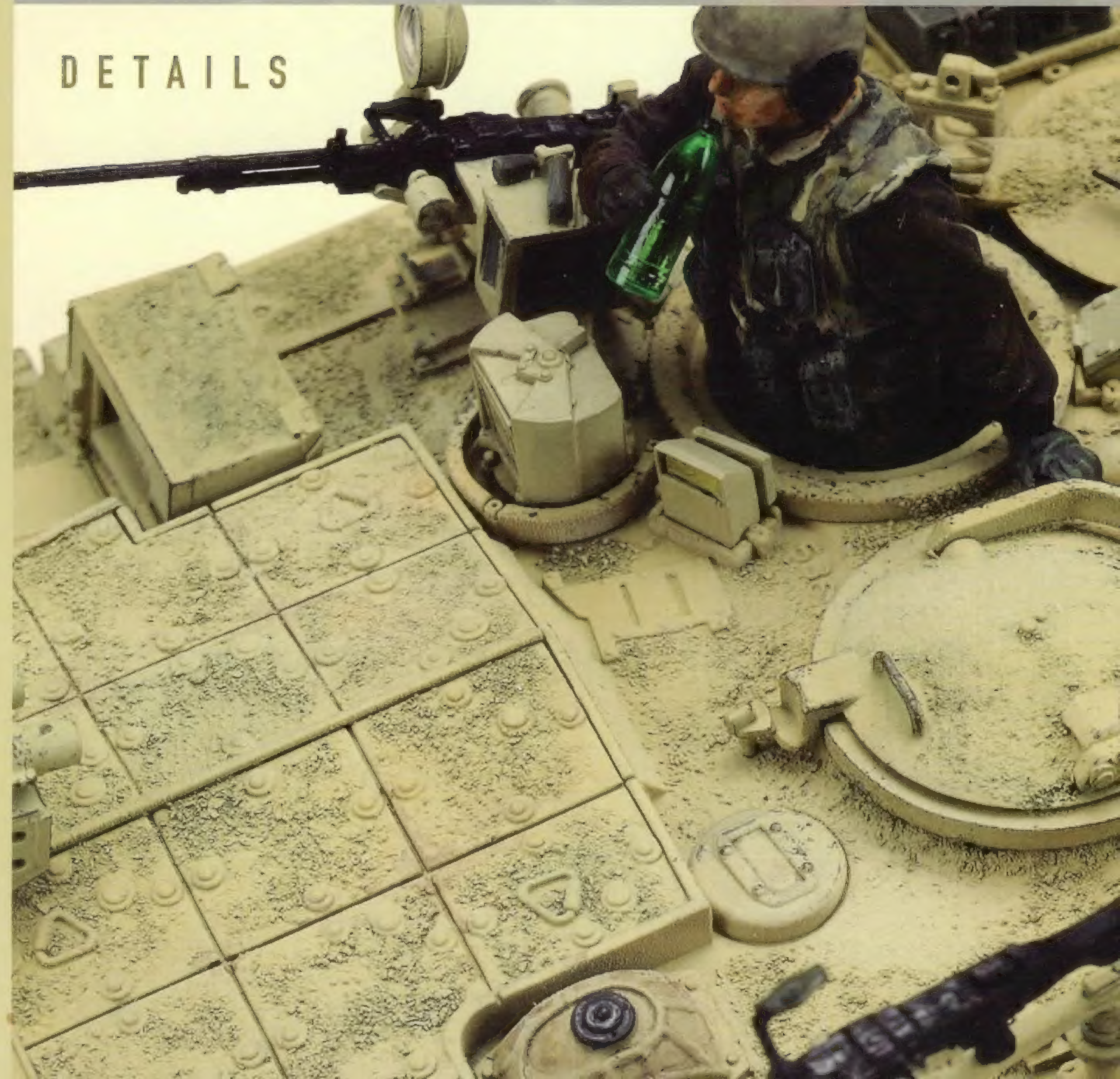
梅卡瓦Mk.3 BAZ & RAMAQH寫真集
●發售商／Desert Eagle PUBLISHING、販售商／BEAVER CORPORATION●5184円、發售中●A4開本



Styling Details

CHAPTER.1

ISRAEL MAIN BATTLE TANK
MERKAVA MK.3 BAZ
w/NOCHRI DALET MINE ROLLER SYSTEM



MERKAVA Mk.3 BAZ

梅卡瓦身為以色列第三世代主戰坦克，裝備有強力的120㎜滑膛砲，出力也增強到1,200馬力。懸吊系統也由Mk.1、Mk.2所採用的霍斯特曼懸吊系統，變更成各路輪可以獨立活動的扭力桿式懸吊系統，令安定感大幅提高。

其中一種衍生型便是這款梅卡瓦Mk.3 BAZ。BAZ一詞乃意指新型的射擊制御裝置，在希伯來文中寫作「Barak Zoher」，有象徵著閃光的「光芒」、「閃電」之意。搭載了本裝置的正是梅卡瓦Mk.3 BAZ。砲塔正面增設了砲手用的大型瞄準器及車長用的回轉式偵察瞄準裝置。引擎蓋也設計成重裝甲式樣，砲塔上方亦加裝了增設裝甲。

Nochri Dalet掃雷滾系統

參考過蘇聯製的KMT 4掃雷滾之後，開發而成的便是Nochri Dalet掃雷滾系統，是一種能安裝於梅卡瓦所有衍生車種上的除雷組件。舊型的款式由於直接焊接在車身上，因而在交替運用上形成問題；新型則是以可拆卸式的連接器安裝在戰車上。本掃雷滾在運用上也跟戰車一樣，有各自被編上獨一無二的識別代號。

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Teppei HAYASHI

2

2
2

2
2

ISRAEL MAIN BATTLE TANK
MERKAVA MK.3BAZ

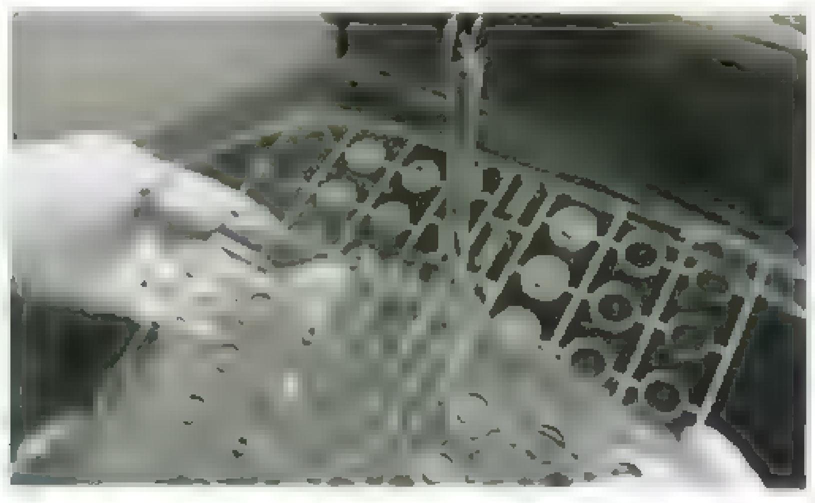
開始製作!!

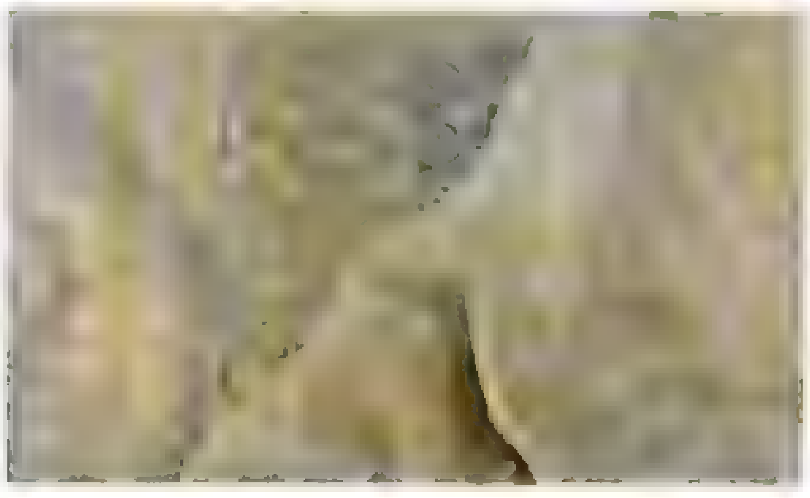
這裡便開始介紹「以色列梅卡瓦Mk.3 BAZ主戰坦克裝載Nochri Dalet掃雷滾系統」的實際製作過程。本套件既身為MENG Model的大人氣套件，有許多玩家都想過要試著組裝一臺看看，那我們就從戰車模型製作的基本方針，到本套件的細節加工重點，都詳細地解說一番。

洗淨零件

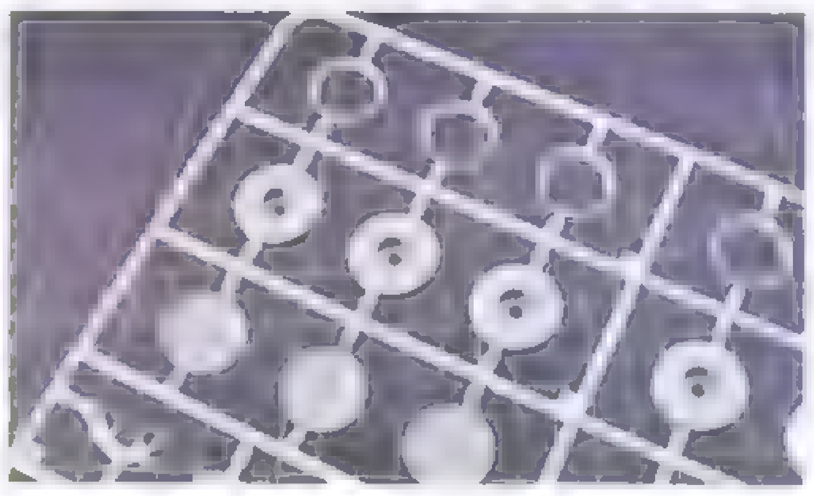
▲首先，將附著在零件表面的離型劑洗掉。這裡使用家庭用的中性洗潔劑；為了不讓洗潔劑傷害肌膚，務必戴上橡膠手套。

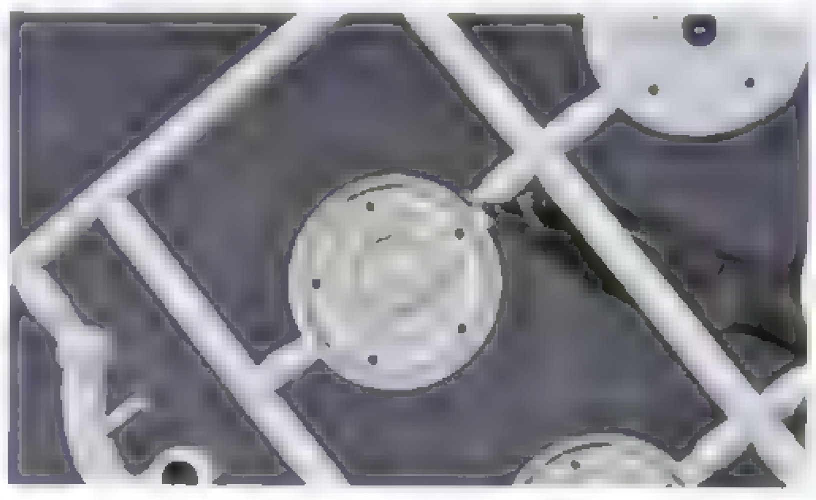
▲將中性洗潔劑噴在零件上後，用牙刷輕輕地刷洗一遍。由於細小零件很多，注意不要折斷零件了。


▲確實刷洗過零件後，用水將中性洗潔劑洗掉。要是有洗潔劑殘留在表面上，就失去這個步驟的意義了，仔細地洗乾淨吧。

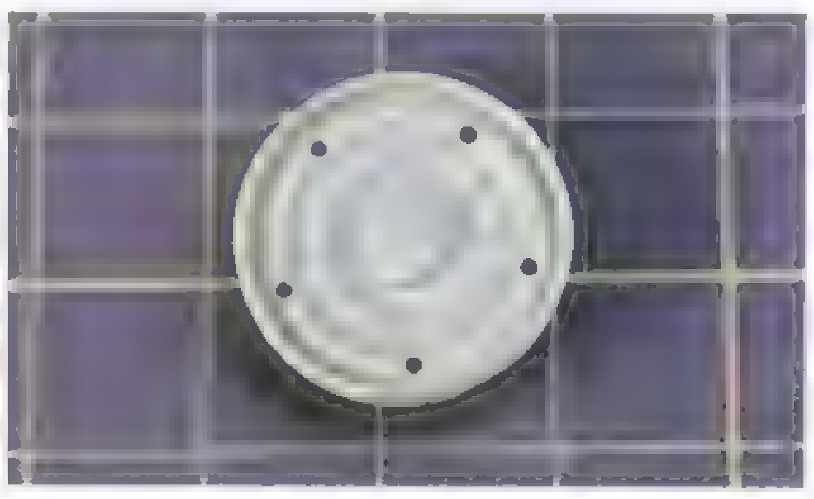

▲用毛巾將零件上的水分吸掉，再整片吊起至完全風乾為止。本作業不但能清除離型劑，也會使顏料更能密合在零件表面。

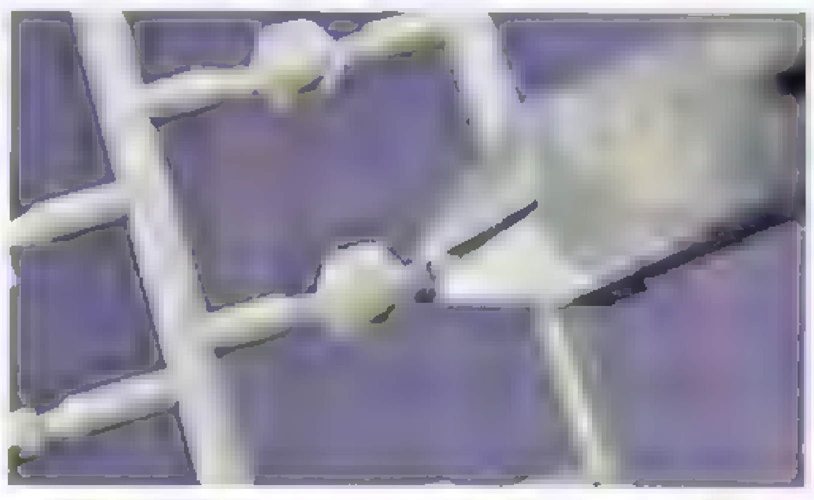
製作路輪

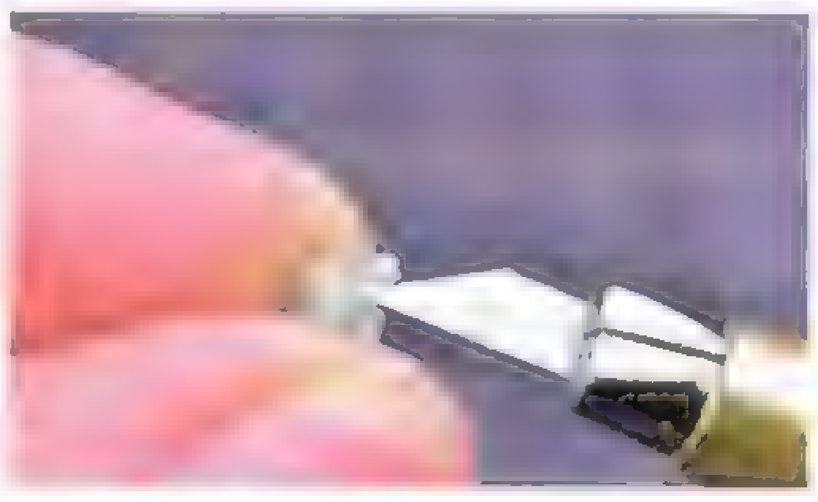

▲當零件上的水分完全乾燥後，就開始組裝。首先是路輪，套件中共有4種樣式的路輪可以組裝重現。


▲在把路輪從框架上剪下時，先預留一點湯口。

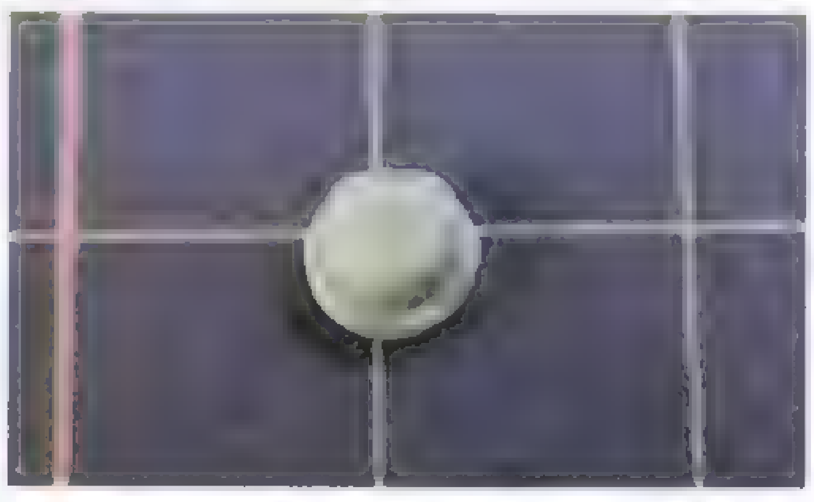
▲剪下後，再用比較粗的銼刀把湯口一口氣磨掉。


▲由於完成後的湯口並不會太顯眼，因此本次建議採用這種效率優先的製作方式。


▲中央的螺栓也跟路輪一樣，採用預留湯口的剪法。


▲由於螺栓會外露於表面，因此要仔細地整形一番。首先用筆刀切除大部分的湯口注料塊。

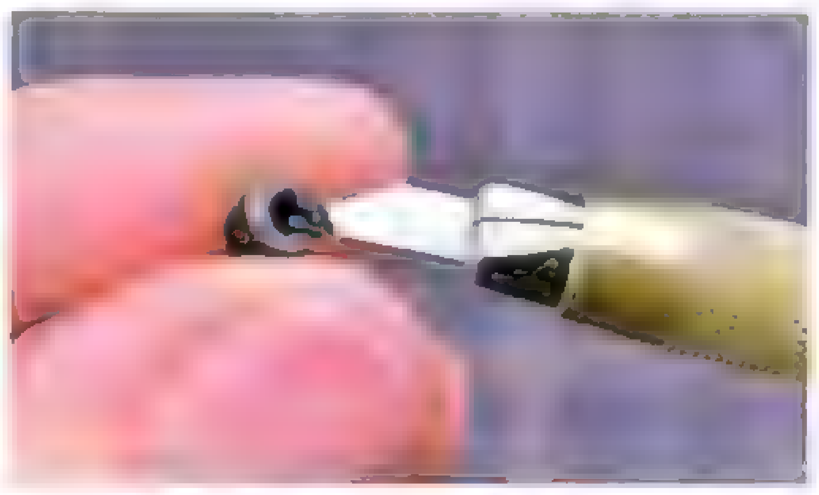
▲接著用400號的砂紙把筆刀割過的湯口痕跡磨平。這樣子就幾乎看不見湯口了。

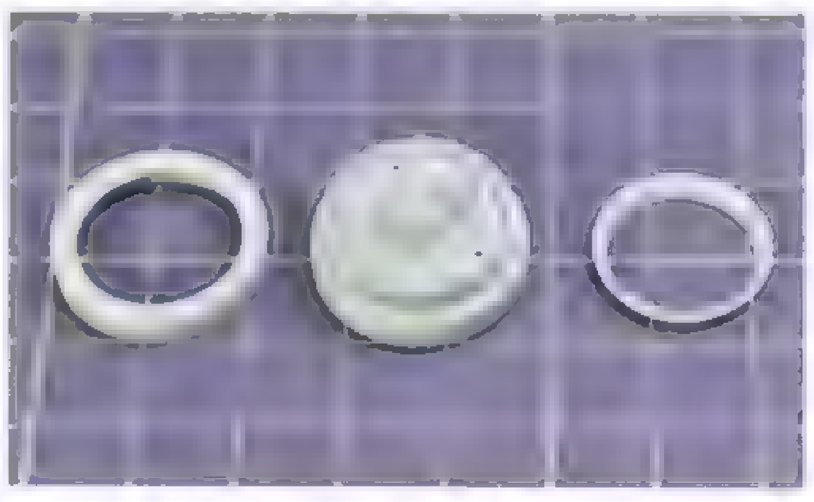

▲仔細地切割＆整形過的螺栓。由於數量不少，作業時記得不要失去耐心。

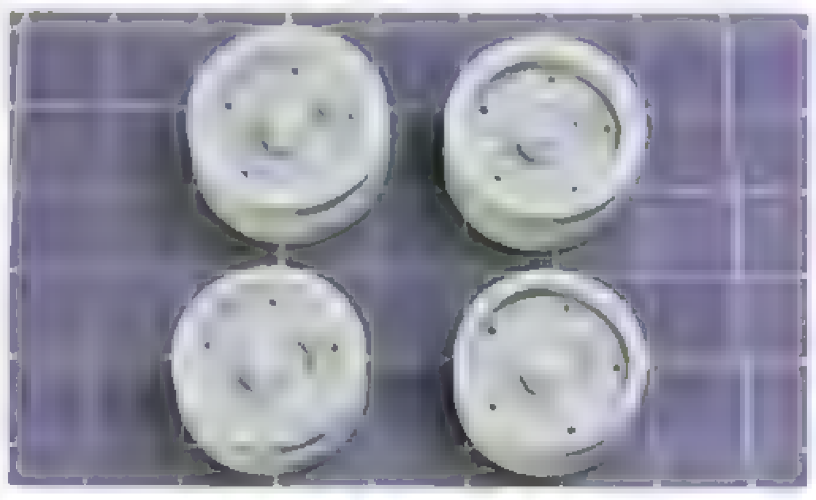
▲用以重現鋼製路輪的零件（A10）上留有分模線，即圖中以紅色標明的部分。

▲分模線就以砂紙之類的工具仔細地磨掉，這次使用的是WAVE的砂紙研磨板SOFT 400號。

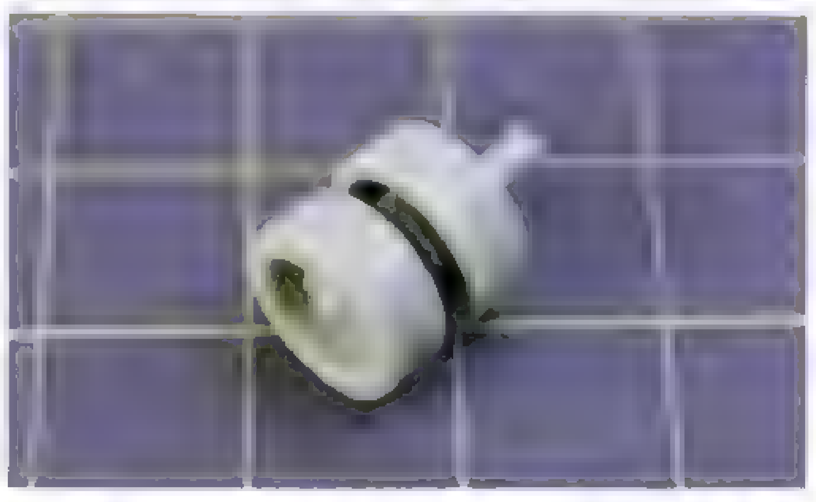
▲漂亮地處理掉分模線了。路輪上一整圈都有這個分模線，完成後十分顯眼，因此務必要處理一番。


▲用以塞進路輪內部的軟膠軸套。有的軟膠零件會像圖中這樣帶有些多餘的毛邊，用筆刀將其俐落地刮除吧。


▲光是一個路輪就以這麼多的零件構成。記得仔細閱讀說明書的組裝步驟，以免裝錯。


▲上方的2個路輪是附有橡膠的樣式，下方的2個則是鋼製路輪；再加上可以選擇要不要搭配A1零件，因此一共可重現4種路輪。

▲誘導輪的零件上也有分模線及凹痕存在。這裡也是使用銼刀將表面仔細地整形一番。


▲拖帶輪上也有分模線，在以砂紙研磨處理時順便把形狀好好地修整一番。

為車身底盤整形

▲車身底盤的零件在車頭，即圖中用麥克筆標記的部分，其有著蠻大片的凹痕。

▲這裡算是頗為顯眼的部分，用400號的砂紙把表面磨平吧。之後再換上編號更大的細顆粒砂紙，盡可能把刮痕去除。

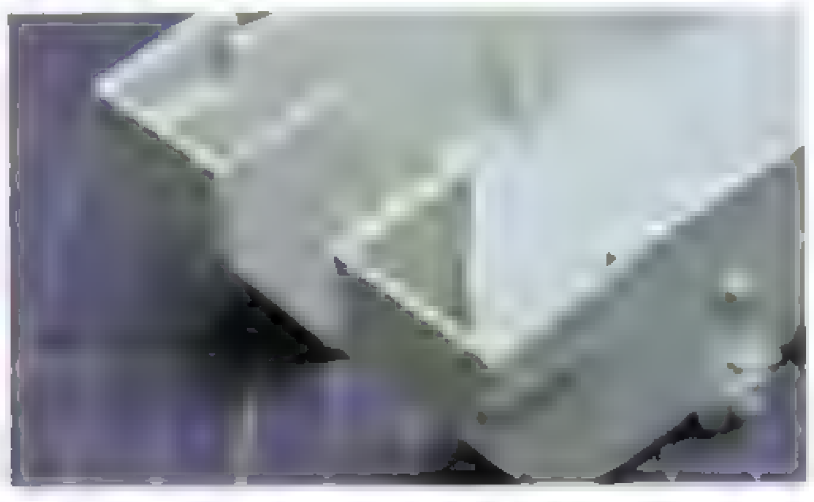
▲車體零件在與上方裝甲接合的邊緣部分有著毛邊。

▲由於這裡也是零件要黏合的地方，必須修得平整一些，故使用砂紙研磨板整形。

▲毛邊清除乾淨的狀態。呈現出零件原本該有的形狀。

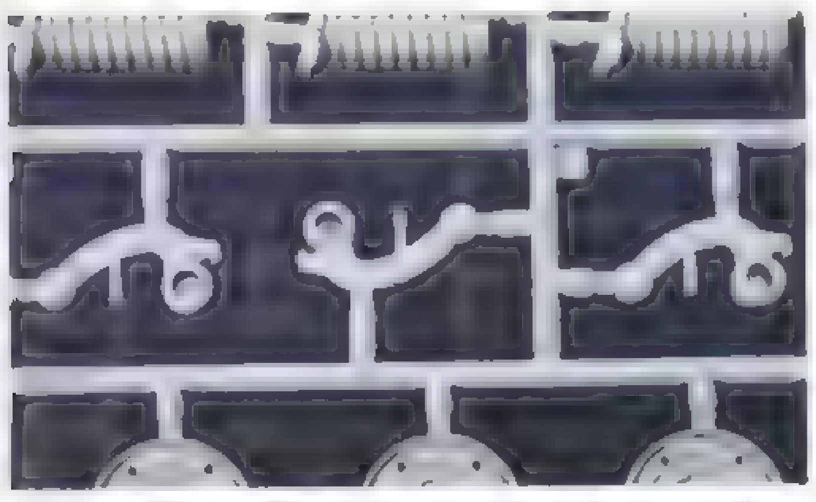
▲看向車尾，會發現跟方才一樣，於圖中以麥克筆標記的部分有著毛邊。

▲這裡使用的是砂紙，順著零件的邊緣處理。如果毛邊過大，也可以用筆刀刮除。

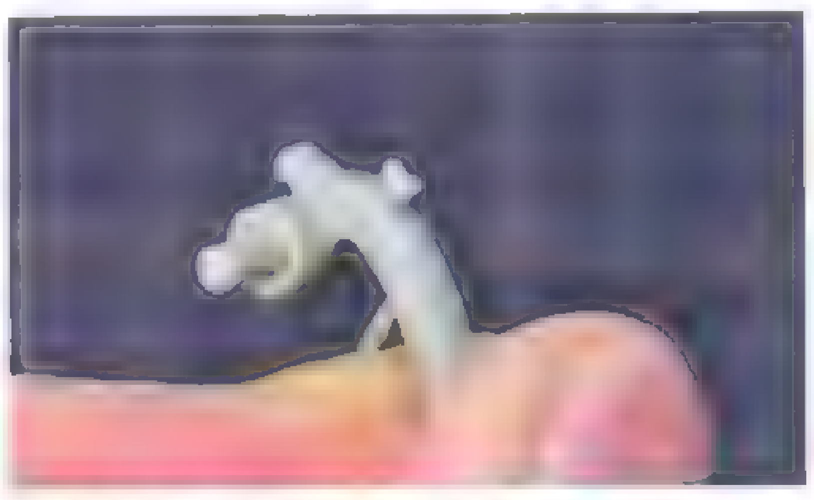


▲底盤整形結束。底盤會陸續裝上各式各樣的零件，務必好好整形一番。

為懸吊系統周邊整形



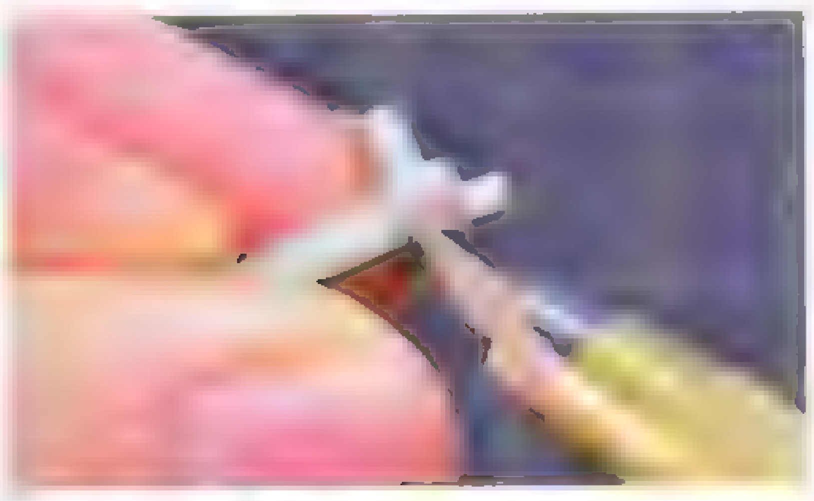
▲開始為懸吊系統的零件整形。首先剪下連結路輪用的B41零件。



▲跟路輪一樣，採用預留湯口的剪法。

▲用筆刀刮去湯口。作業時小心不要割到手指。

▲B41的零件上也有分模線。就像這樣露在整個表面上。

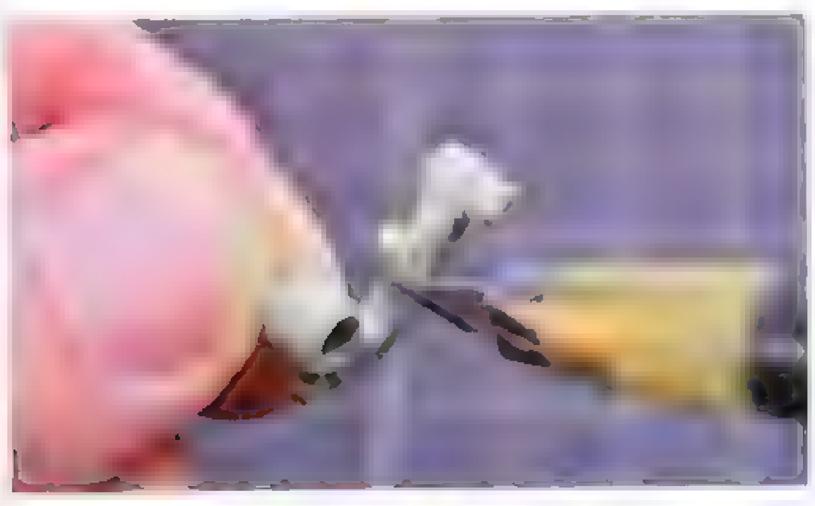


▲首先豎起筆刀，以刀片的尖端橫向刮過分模線，將分模線大致處理一番。

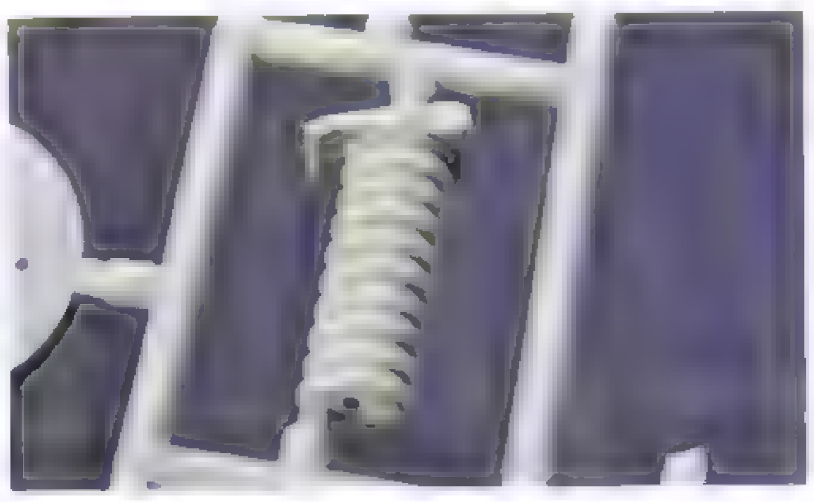
▲以筆刀大略地處理過後，用牙刷之類的工具清除刮下的碎屑。

▲用銼刀把筆刀處理過的部分修整得光滑些。

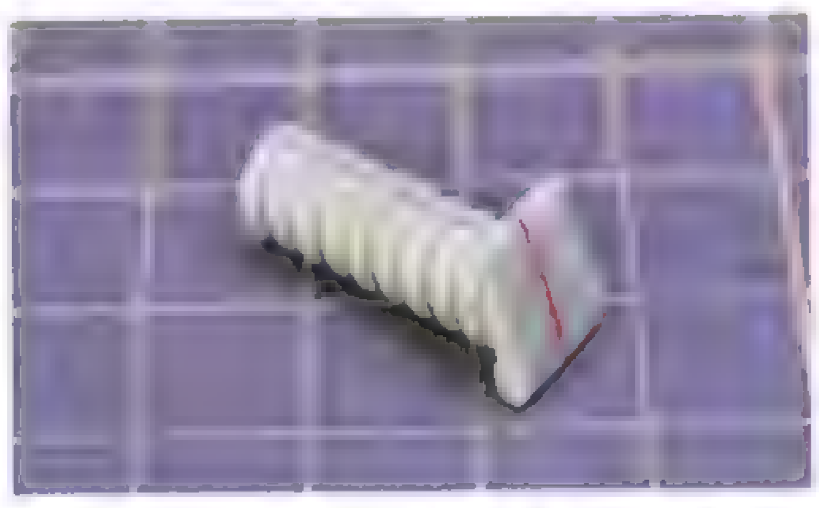
▲B41上方的分模線處理完畢，接著要處理內側。



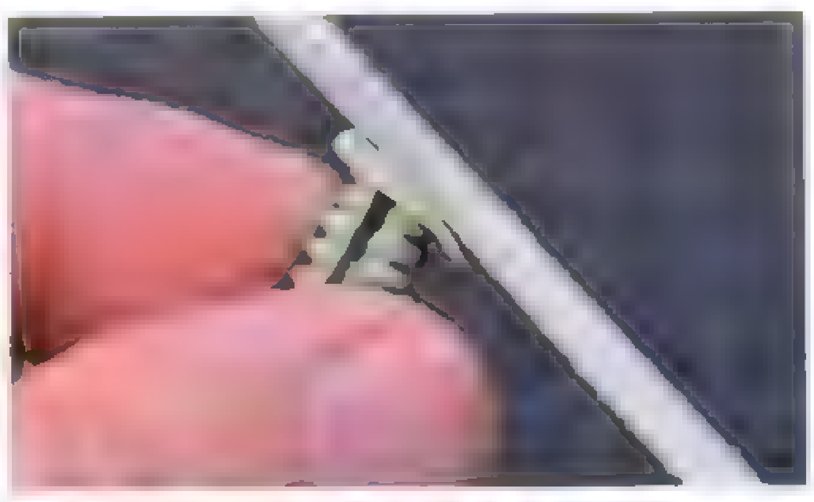
▲內側也同樣留有分模線。採用跟上面相同的步驟處理之。



▲接著是懸吊系統桿A6。這裡依舊在剪下時預留湯口，再用筆刀將其刮除。



▲懸吊系統桿上的分模線相當複雜，我們按順序觀察其處理的方式吧。

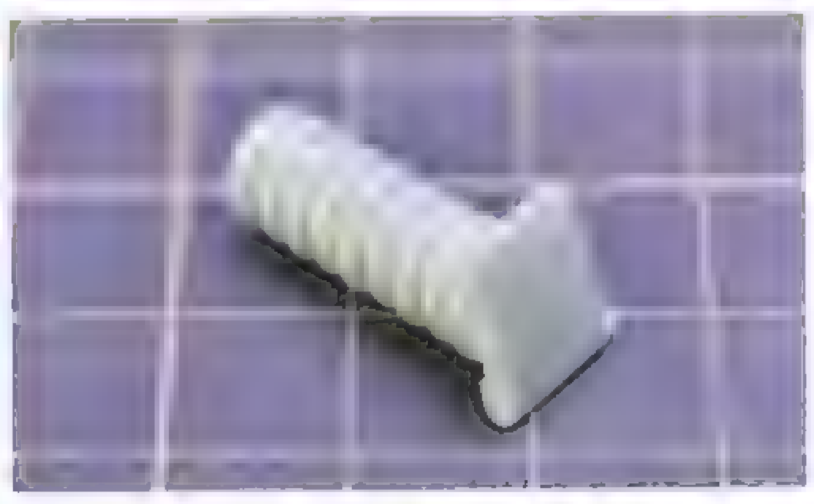


▲首先用400號的砂紙研磨板將上方的分模線一口氣處理掉。

▲懸吊系統桿表面的分模線則用筆刀削除。

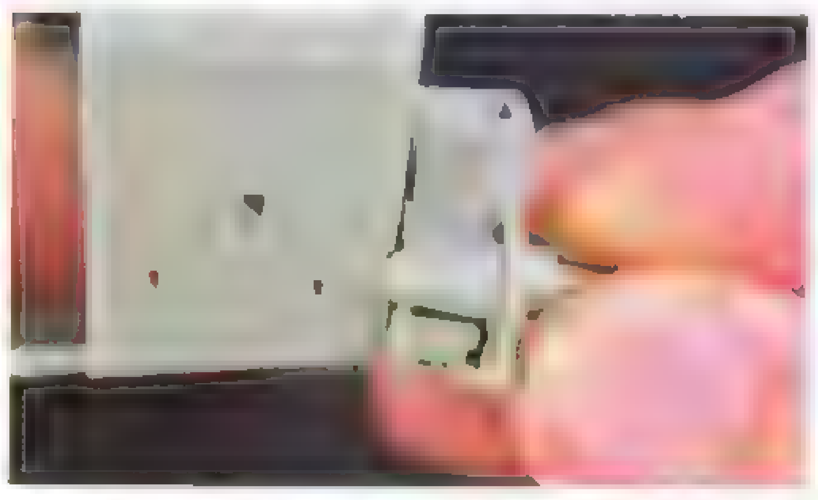
▲別忘了上方內側的分模線也要確實削掉。

▲溝槽內的分模線以折彎後的砂紙仔細地研磨處理。



▲整形完成的懸吊系統桿。本零件總共有12個，耐著性子好好地作業吧。

車體的磨合與整平



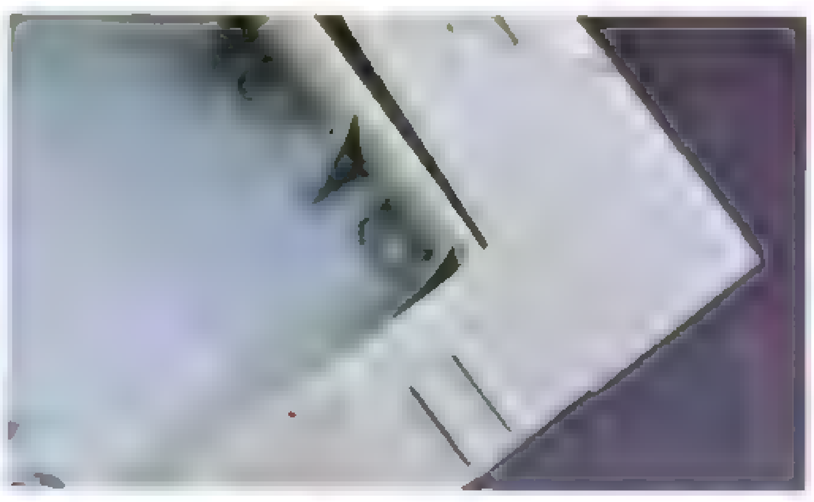
▲將零件組裝到方才修整過的底盤上；首先從行駛用的零件裝起。不要一下子就把零件黏死，先像圖中這樣假組就好。

▲假組後發現沒有完全密合。這是因為圖中以紅色所標示的部分，對零件的密合造成了妨礙。

▲把麥克筆標記的部分用筆刀刮除。之後再以砂紙將其研磨平整。

▲如圖所示，現在行駛用裝置跟底盤之間已完全吻合了。就以這個狀態將其黏合吧。

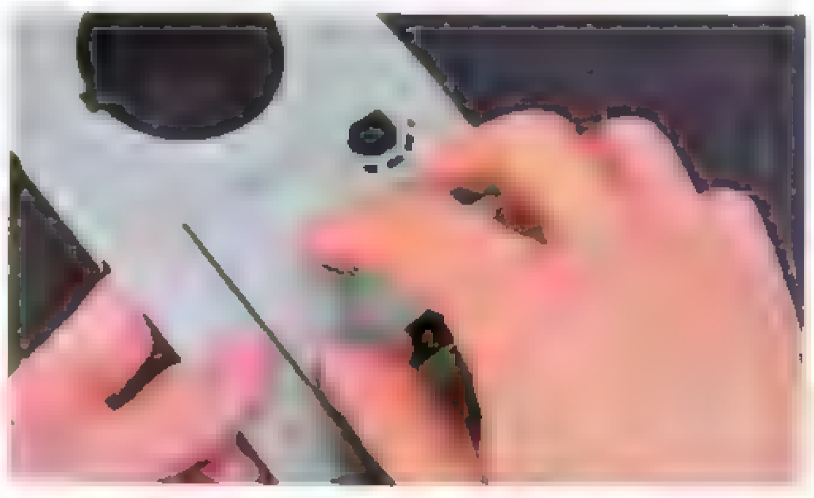
▲上部車體的零件，是要組裝在底盤上的零件中最大的一塊零件；這裡也先認真地假組一下吧。圖中可以看到前方有條小小的空隙。



▲前方的零件歪掉了，因此從上方就可以看出零件並沒有吻合在一起。這裡便對前方的部分磨合處理。

▲根據假組結果顯示，是圖中以麥克筆標記的部分在妨礙組裝。這裡先以筆刀將其削除，並反覆磨合。

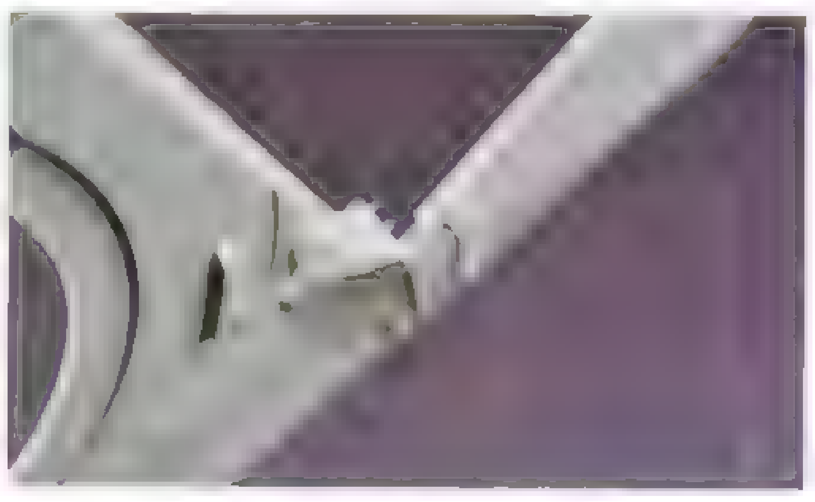
▲處理到妨礙組裝的部分後，底盤零件呈現的模樣。用筆刀削過的部分也別忘了用砂紙研磨平整。



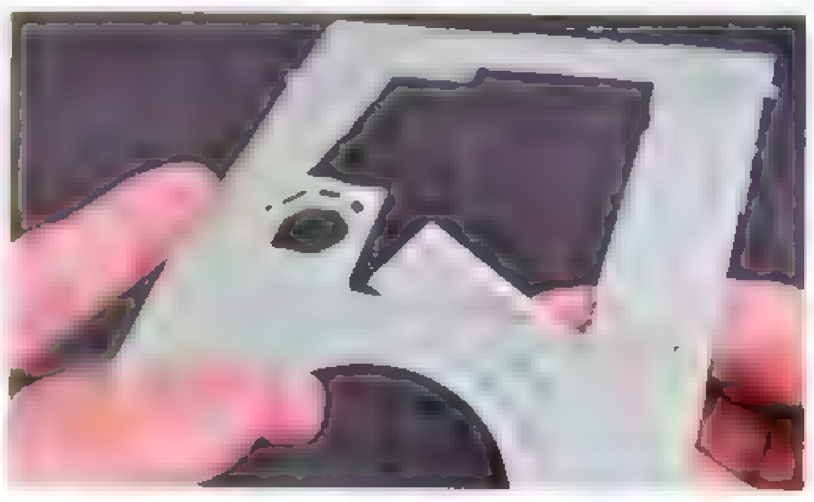
▲接著開始對要安裝於上部車體的物件磨合吧。把裝好的引擎蓋假組到上部車體的零件上。

▲結果發現零件邊緣有個類似毛邊的東西。用麥克筆標記之，並開始修整。

▲用筆刀將其刮除吧。作業時小心不要割到其他部分了。



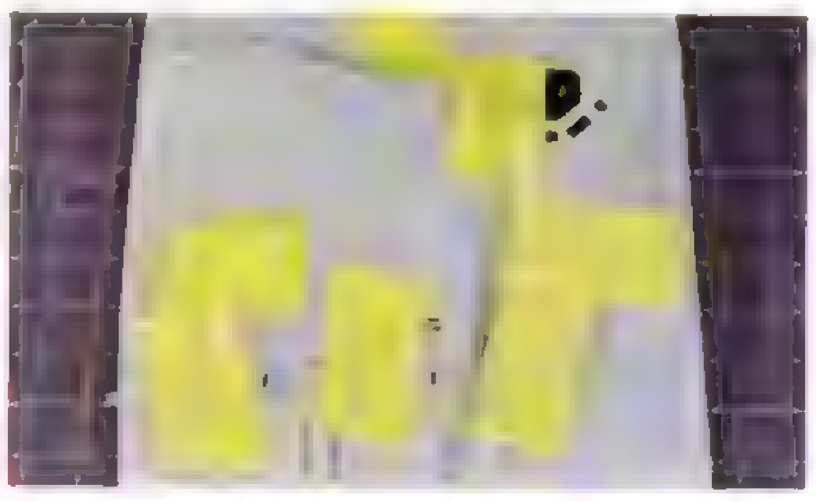
▲清除掉干預組裝的部分之狀態。於這個狀態下再度將引擎蓋假組看看。



▲零件與零件的磨合中最基本的部分——接合處的調整。以砂紙研磨板輕輕地研磨車體的邊緣。

▲引擎蓋上的接合處也用砂紙研磨板輕輕地研磨；切忌研磨過頭，最好邊磨邊反覆假組比對。

▲引擎蓋零件的整平結束後就假組看看；沒有問題的話就用遮蓋膠布暫時固定住。



▲對引擎蓋及周邊零件假組；這種時候遮蓋膠布就非常方便。一一檢查零件是否充分吻合。

▲將引擎蓋等零件都假組於上部車體，於此狀態下，將上部車體與底盤假組看看。結果零件D2就翹起了。

▲對方才調整過的底盤部分更進一步的削切修整。假組再多次也不會有不良影響，好好地反覆磨合吧。

▲上部車體與底盤漂亮地密合在一起了；零件D2也沒有再度翹起。

▲從側面看下去就如圖所示，可以確認到上部車體跟底盤是充分地吻合的。

▶再度確認底盤與上部車體假組後的狀態。每個零件都有好好地吻合嗎？有沒有忘記裝上去的物件？這些都要仔細檢查一番。

▶車尾內凹的部分也一併檢查。只要這些零件的吻合上都沒問題，上部車體的零件就可以開始黏合了。另外，底盤跟上部車體之間暫時還不要黏合比較好。

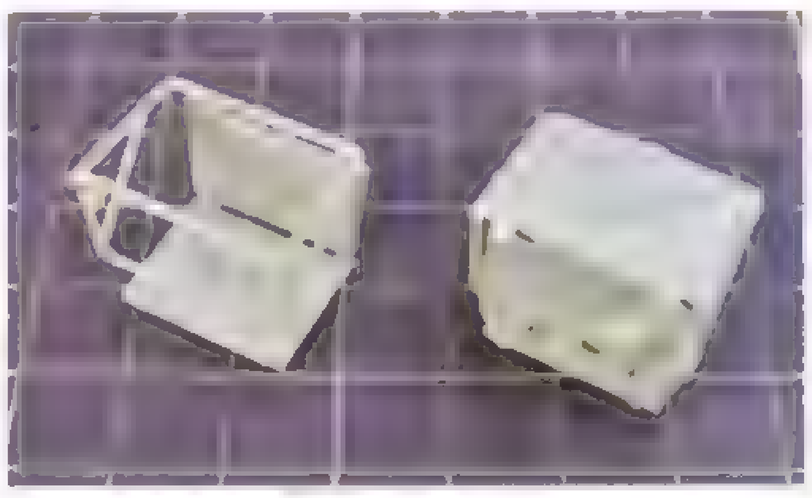
▲排氣口的零件C38。這片零件在裝到上部車體後也出現了小空隙。

▲如圖所示，問題是出在上部車體零件內側有這個圓形凸出痕，而這個痕跡是被頂出銷擠壓所造成的。

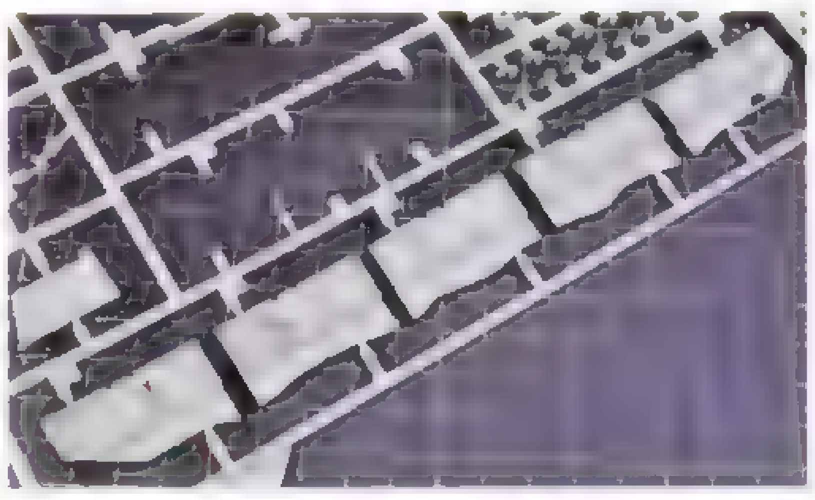
▲這裡用筆刀切除之。注意不要傷到其他部分。

▲用筆刀削過後，只要用砂紙再磨過就OK。這樣零件就能夠吻合了。

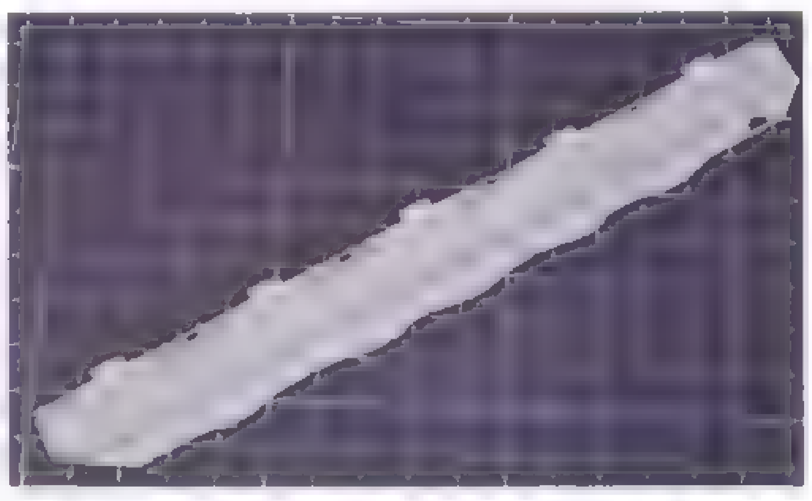
▲後門的零件。這裡的細小零件很多，比如B36，注意不要搞丟零件了。



▲後方置物籃在組裝時有敞開狀態（左）及覆蓋著布條的關閉狀態，共2種樣式可供選擇。



▲側裙裝甲在組裝時建議在零件內側編號，以免零件剪下後混淆不清。

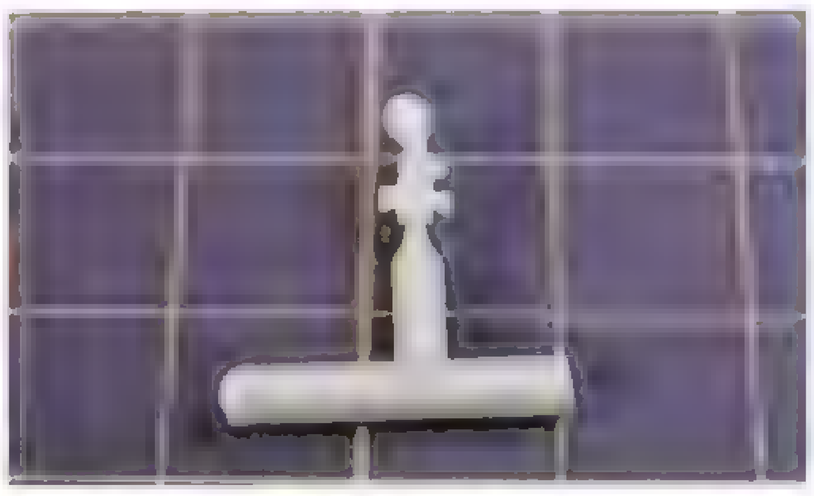


▲套件內雖也附有一體成形式的側裙裝甲，但由於分割式的裝甲比較擬真，所以還是建議製作分割式。

細小零件的處理方式

▲MENG Model的套件有許多細小的精密塑膠零件。現在我們就看看這些零件該如何剪下＆整形。

▲以零件C23為例。不要一下子就從湯口附近開始剪，要從周邊的框架開始著手。



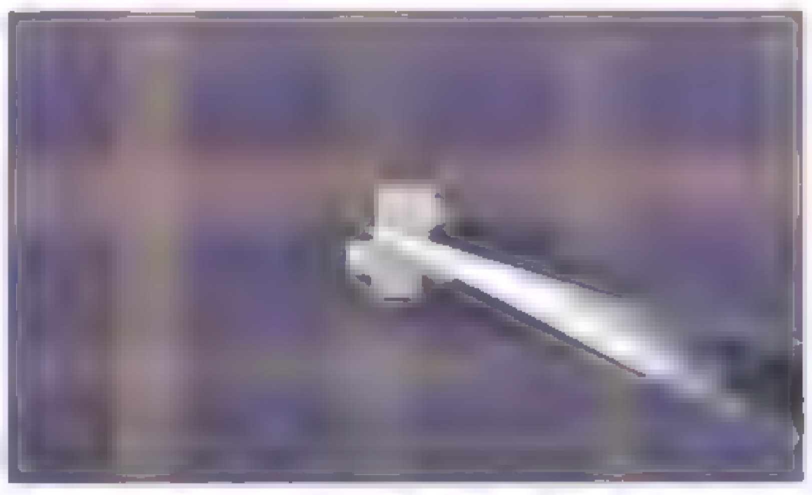
▲將零件保持在這樣留有湯口及部分框架的狀態時剪下。

▲要保留部分框架就是為了方便這樣手持作業。現在開始剪除多餘的湯口。

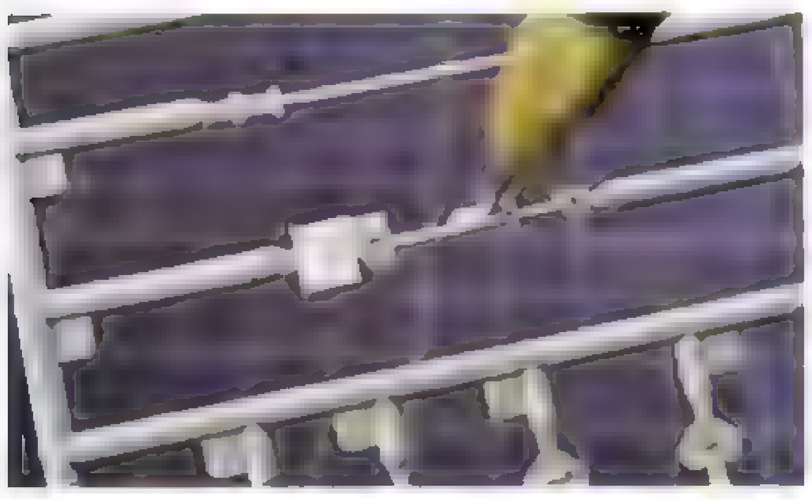
▲用砂紙研磨板把剪過的湯口痕跡研磨平整。

▲若是零件上有分模線，就用筆刀的尖端削掉。

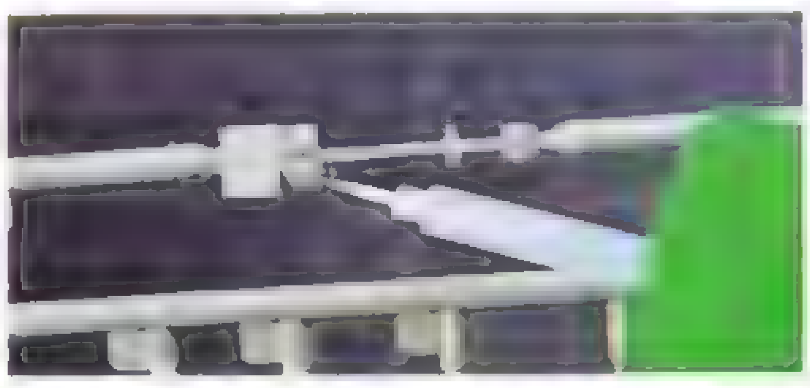
▲漂亮地剪下零件C23了。這種利用周邊的框架讓零件容易拿取的技巧務必要學會。



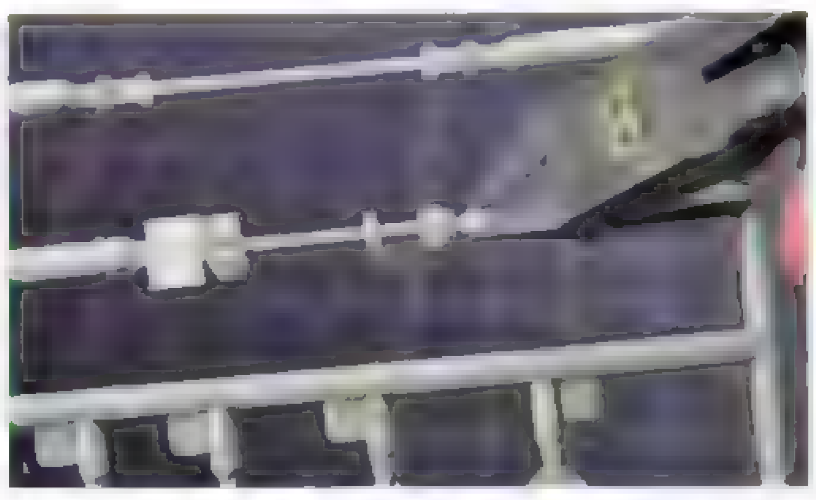
▲當然也別忘了，要處理剪下的零件時可以使用鑷子輔助。



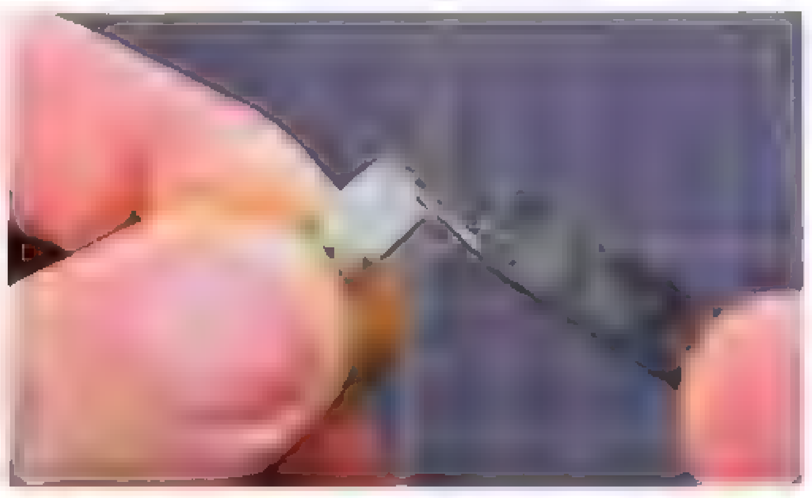
▲接著以潛望鏡的零件作示範。如果把零件像這樣直接剪下，在整形的時候柄會很容易折斷。



▲這種零件就先趁還連在框架上的時候用筆刀處理分模線。之後再塗上一層薄薄的溜縫式膠水。這樣零件上的毛邊就會平整許多，變得很光滑，但注意不要塗太多。

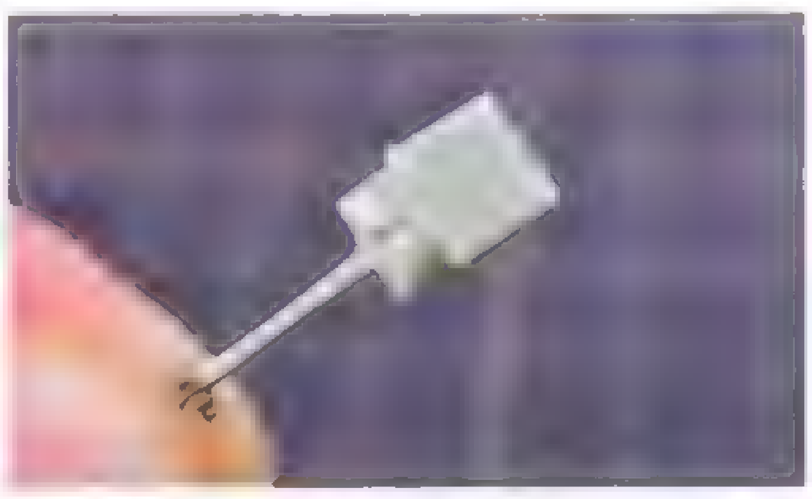


▲零件整形完畢後再將其剪下。為了不讓柄受到張力影響，要從柄側開始剪。



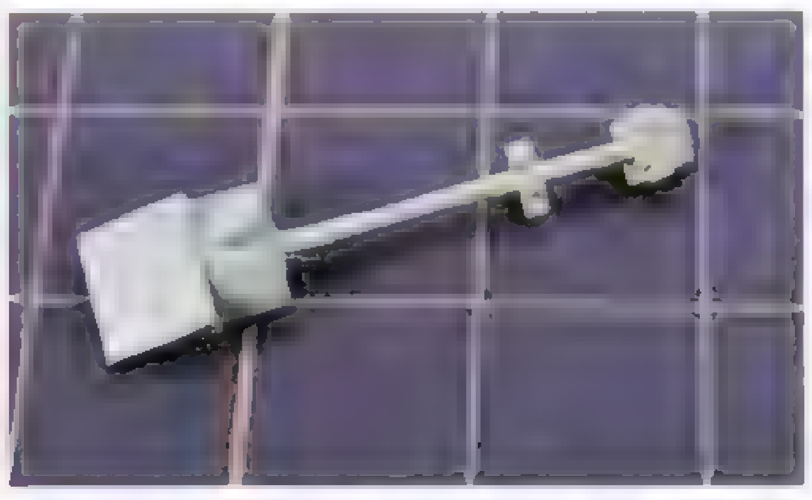
▲潛望鏡的護蓋採預留湯口的方式剪下，再把湯口削掉。

▲少量殘留的湯口用銼刀研磨就很平整了。



▲這樣就成功把潛望鏡零件從框架上漂亮地剪下了。

▲仔細端詳會發現潛望鏡護蓋上還有些凹痕很顯眼，這裡就用砂紙仔細地處理。

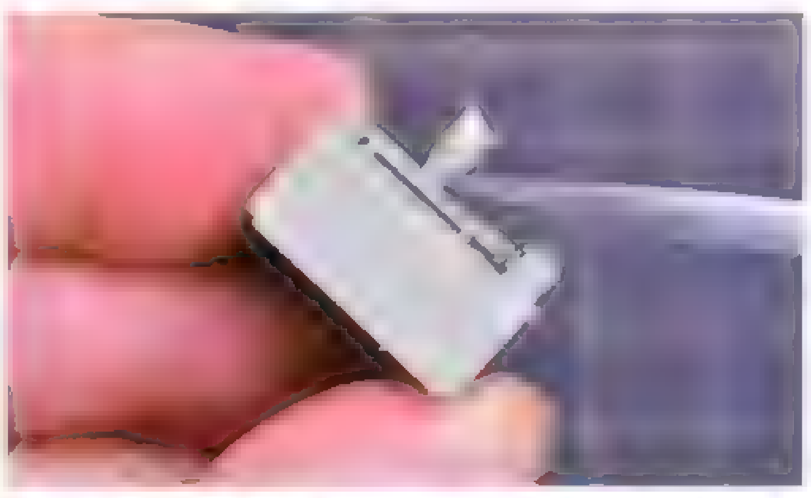


▲潛望鏡的零件處理到此結束。像這類細小的零件只要趁還連在框架上時先整形，作業上就會比較順手。

鉤具的處理方式

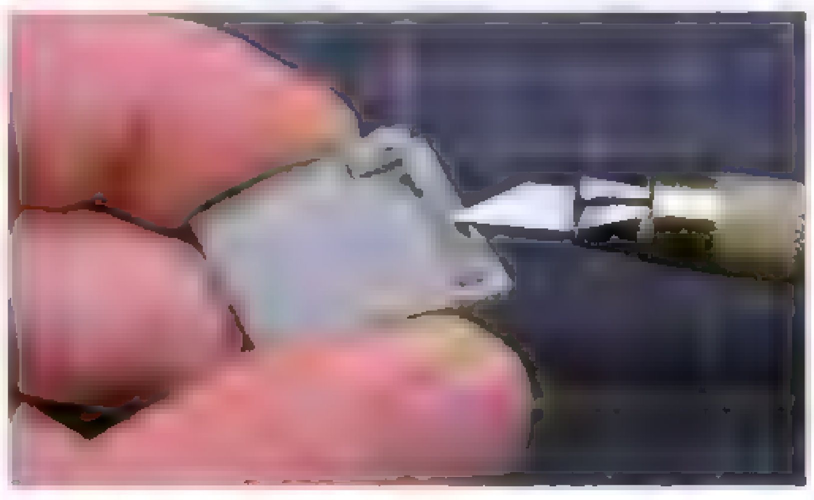
▲鉤具的零件相當纖細。我們這就確認一下從剪下零件到安裝處理的整個過程。

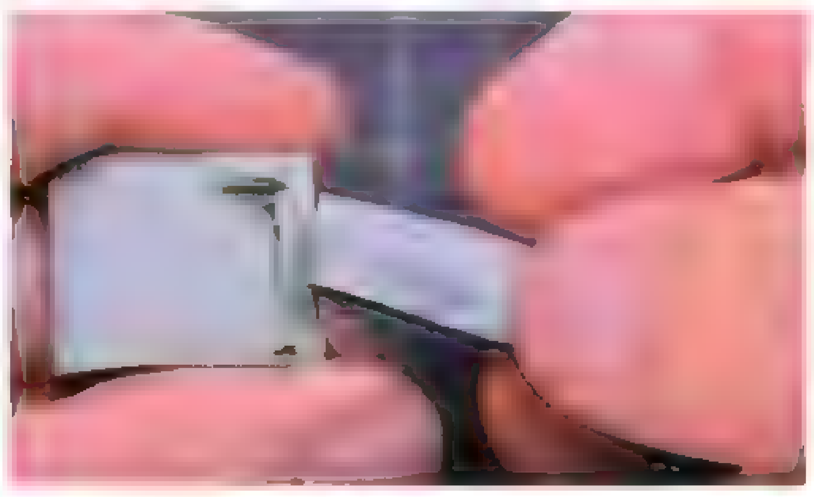
▲把零件連框架一起剪下，用鑷子夾取會比較好處理。


▲以鑷子夾穩框架的部分，在鉤具上塗上膠水，並將鉤具移動到接合處。

▲零件接合後的狀態。維持這個狀態直到膠水乾燥為止。

▲鉤具確實固定後，就用斜口鉗把已經不需要的框架剪除。


▲若還留有框架渣滓，就用筆刀慎重地削掉。千萬小心不要折斷鉤具了。


▲用砂紙仔細地為鉤具整形。

▲最後把砂紙研磨時產生的毛邊用溜縫式膠水整平就OK了。

製作砲塔

▲砲塔的製作。這裡是堪稱戰車之花的部分，好好地為零件整形吧。首先從凹痕開始處理。

▲光靠銼刀難以修整時，就用瞬間膠把凹痕處填滿。

▲待瞬間膠乾燥後，再以400號左右的砂紙徹底地整形。

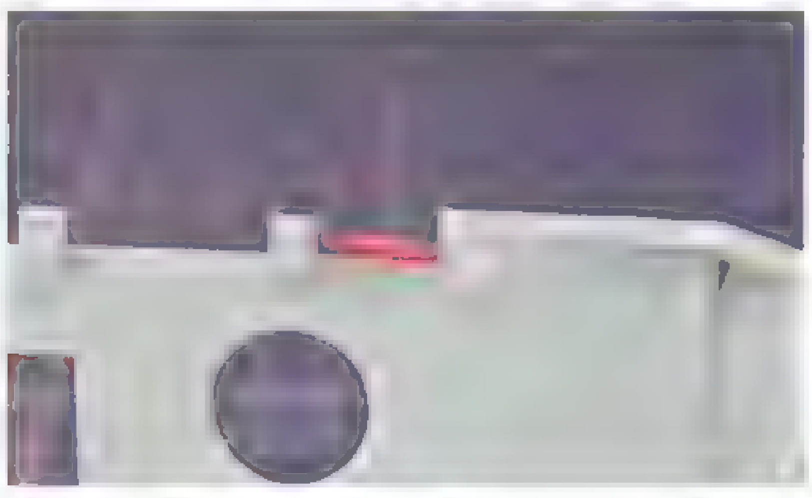
▲凹痕的部分及其周圍的表面呈現為同高的平滑狀了。像這種凹痕太嚴重的狀況就是要這樣配合瞬間膠作處理。

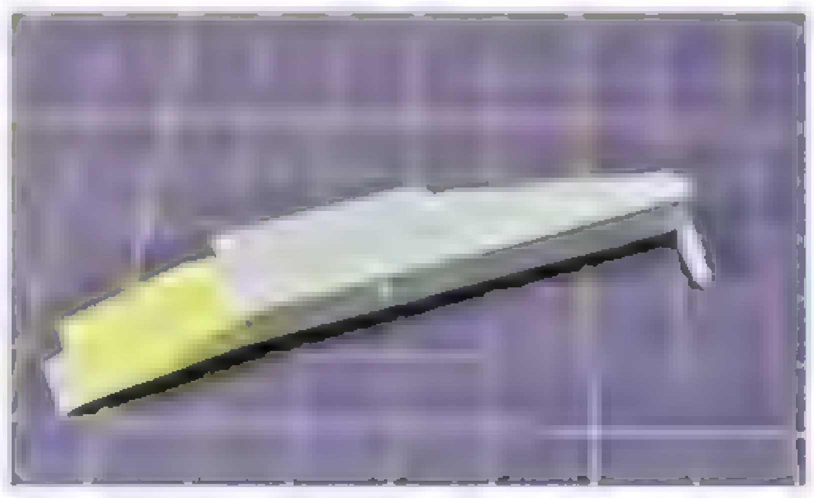
製作砲塔

▲砲塔底面的零件，之後會以這個零件為中心，一一安裝上各式各樣的零件。

▲首先將砲管的可動機構安裝到砲塔底面零件上。

▲要是在這時候看到零件上有毛邊，就先用銼刀或筆刀處理。


▲這裡是上部砲塔的零件。如同說明書所指示的，將圖中以麥克筆標記的部分切除。

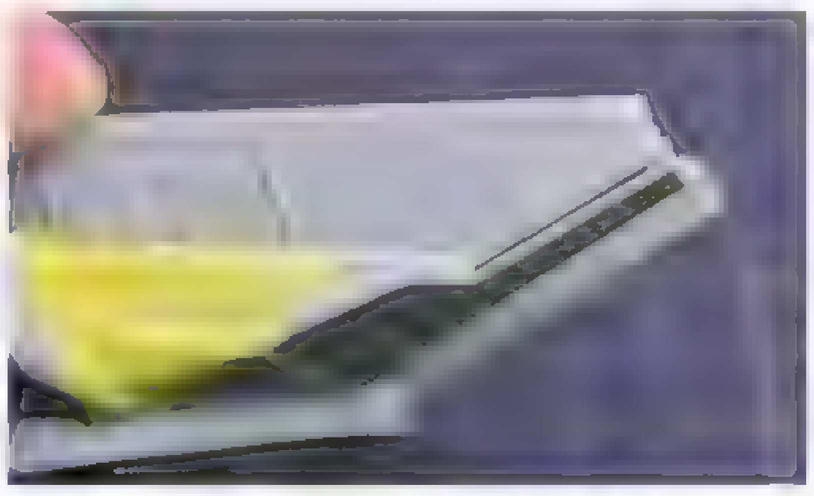

▲L4及L7的零件為砲塔的側面裝甲。這裡用遮蓋膠布為其假組，暫時還不要黏死。

▲把砲塔底面的零件及上部砲塔的零件磨合看看。

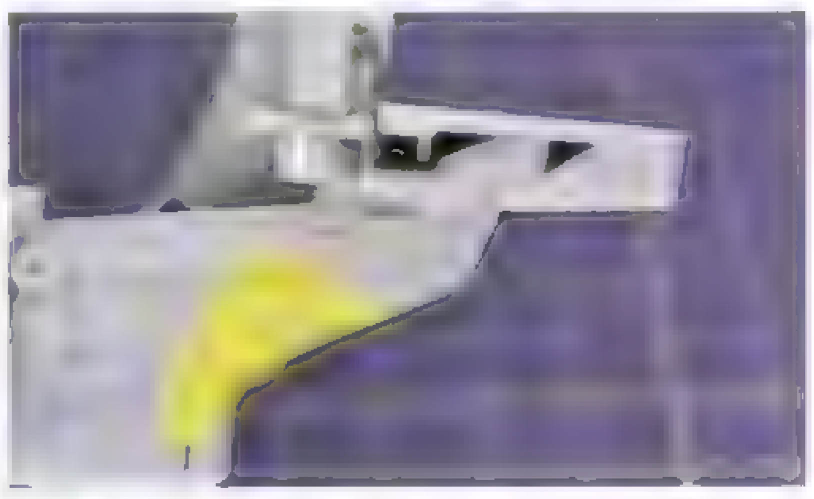
▲將包含L4及L7在內的側面裝甲也一併假組。

▲確認吻合狀況後，將方才的側面裝甲以遮蓋膠布假組在砲塔底面零件上

▲接著用遮蓋膠布對上部砲塔零件假組。

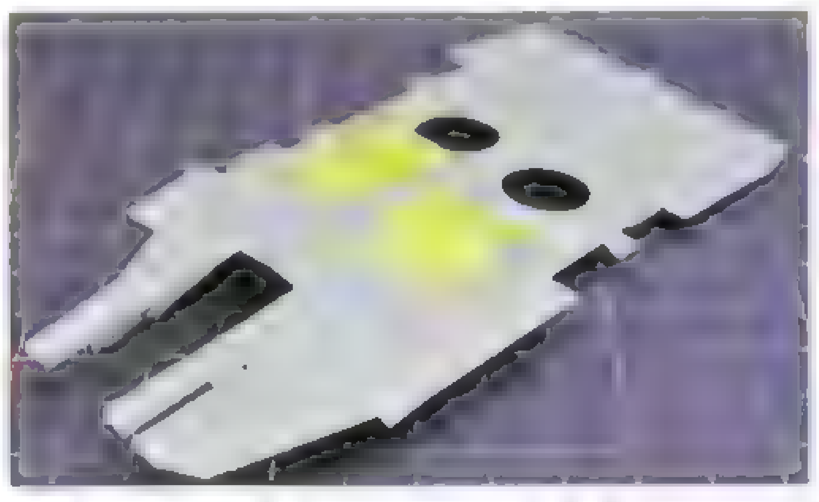

▲仔細確認砲塔底面零件及上部零件後，發現有吻合不良之處。

▲詳細觀察零件後，確認是麥克筆標記處在妨礙零件吻合。


▲這裡以筆刀切除之。切割時小心不要傷到其他部分。

▲再度對零件進行假組。右側面裝甲零件已經可以完全密合。

▲上部砲塔的前方零件K1、L1都以遮蓋膠布將其假組於上部砲塔零件上。

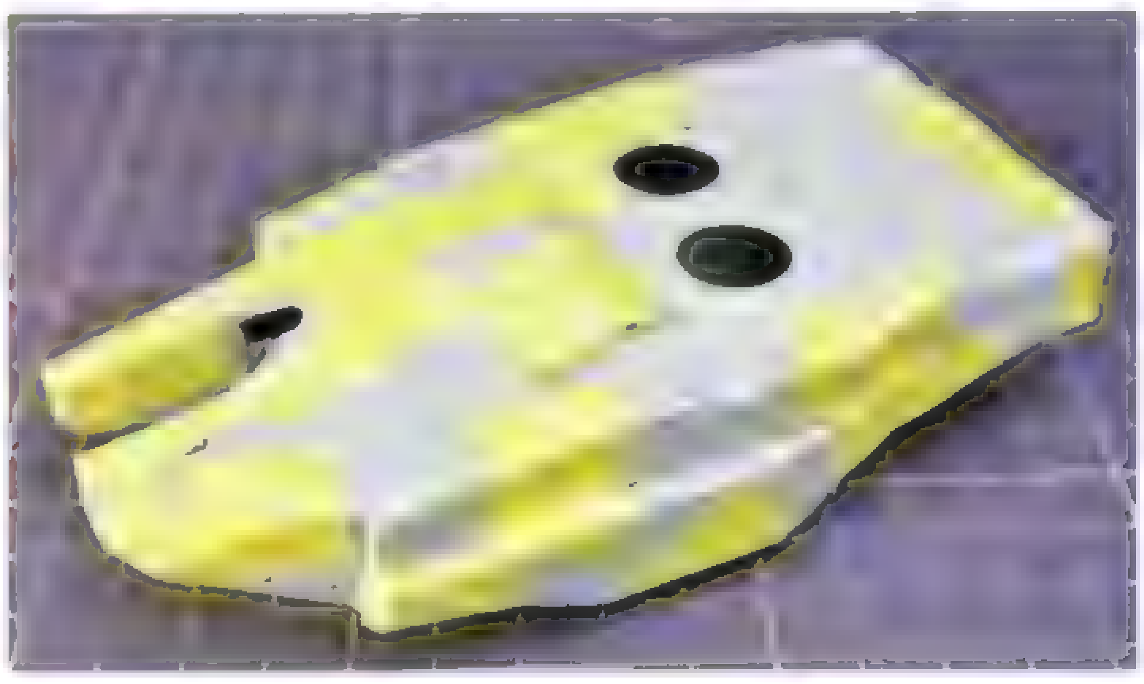


▲將K1、L1都假組於上部砲塔零件上的狀態。此部分將成為上部砲塔零件組裝時的基礎架構。

▲將上部砲塔與砲塔的零件進行假組看看，結果發現有很大的空隙。

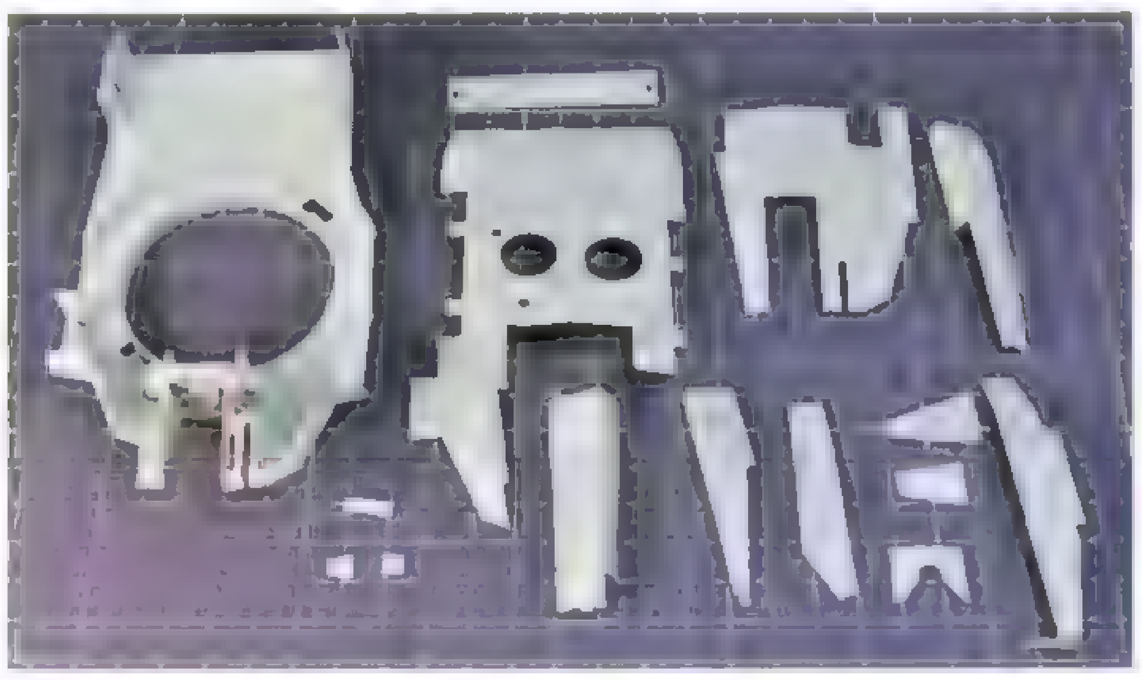
▲對麥克筆標記的部分進行磨合整平，好將空隙消除。以砂紙研磨板確實地打磨出平面。

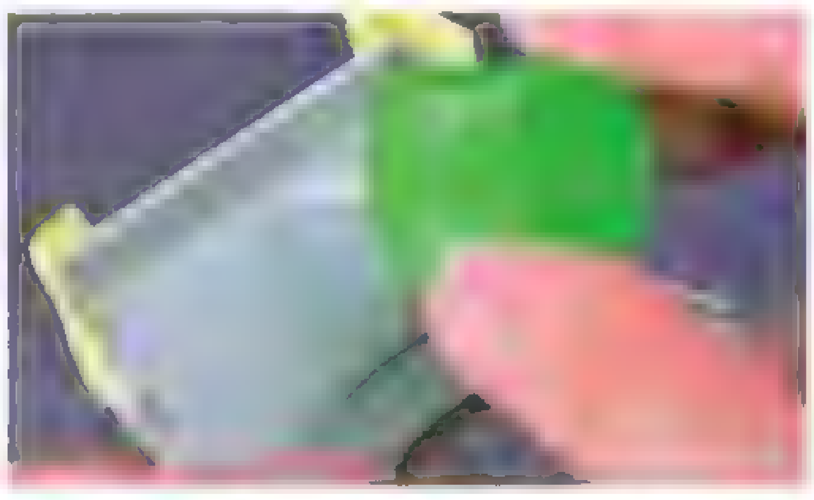
▲零件得以充分吻合。只要調整到這種程度就OK了。



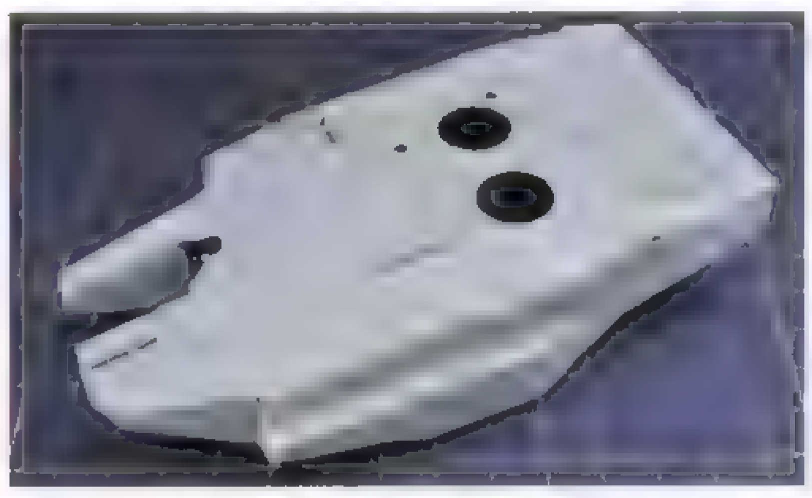
◀零件都磨合完成後，就用遮蓋膠布對所有的零件進行假組。

▶假組後若確認沒有任何問題，便將零件都先卸除。接著就要開始正式使用膠水進行黏合了。



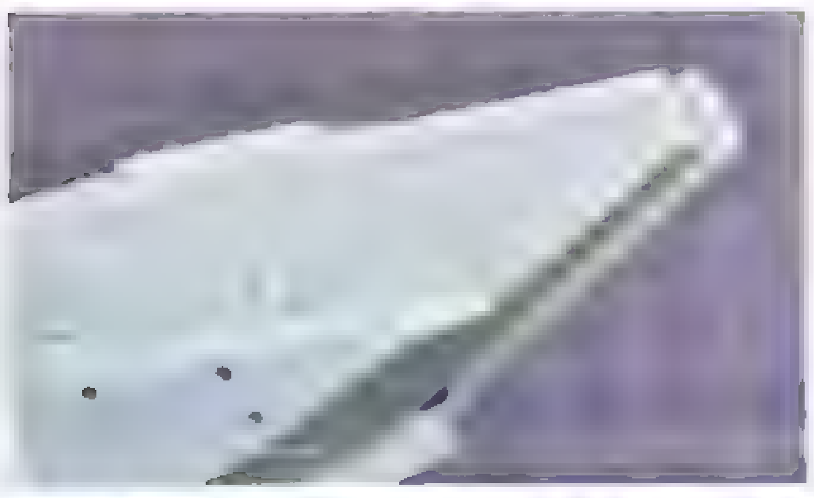


▲用溜縫式膠水在黏合時，由於砲塔的零件都很大片，先以遮蓋膠布固定再塗上膠水會比較妥當。



▲砲塔黏合組裝完畢的模樣。由於有確實地進行假組，因此能組裝得俐落又漂亮。

■ 砲塔的接縫處理



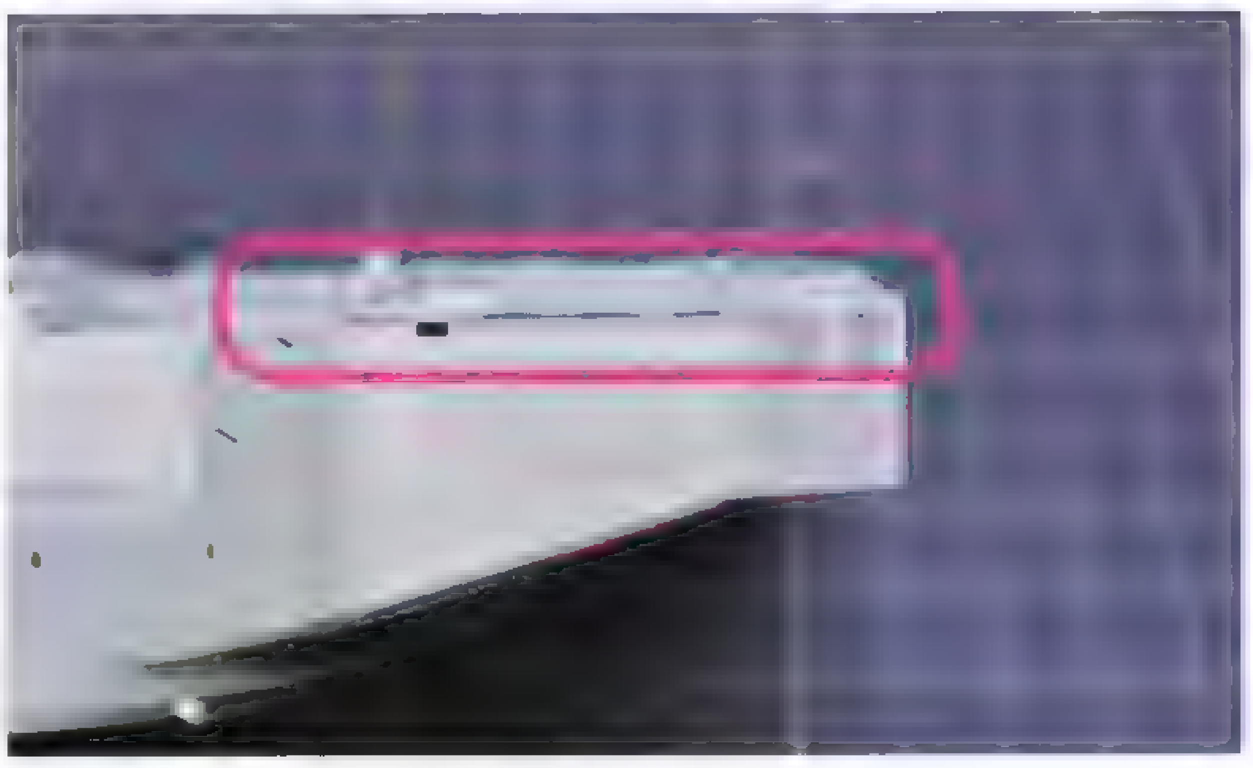
▲砲塔上有些叫人搞不清楚到底是細節輪廓還是接縫的地方；這裡就挑出屬於接縫的部分作介紹，並一一對其進行處理。

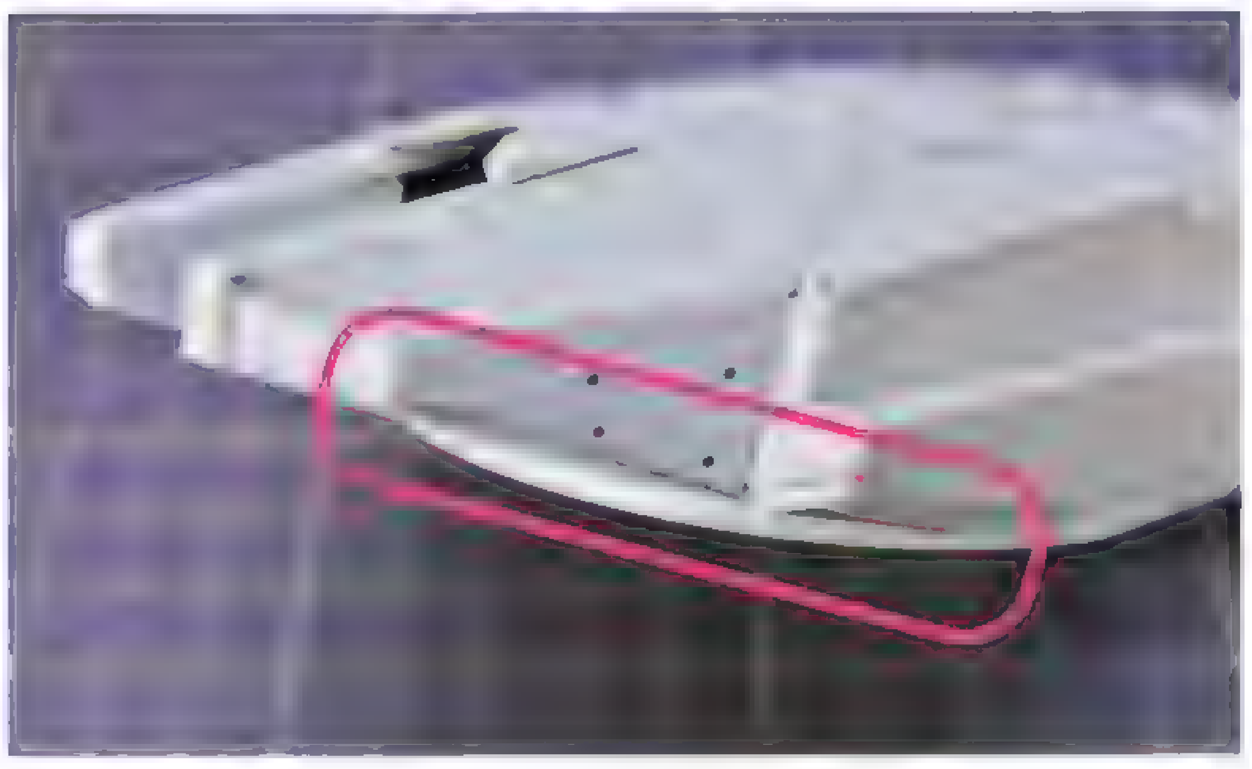
▲這裡要使用的是WAVE的「黑色瞬間膠」。這種瞬間膠的黏稠度很高，可以當作補土使用；再加上又是黑的，很容易區分哪裡是修補過的地方。

▲砲塔的左右前端，下方處有接縫。這裡以牙籤沾瞬間膠塗上去。

▲塗上瞬間膠之後，再薄薄地噴上一層瞬間膠硬化劑。這樣就能讓瞬間膠馬上硬化，令作業效率更加提升。

▲瞬間膠硬化之後，就用大約400號的砂紙細心地打磨整形；作業時要慎重處理，不要把周圍的細節給磨掉了。接縫只要這樣處理就OK了。

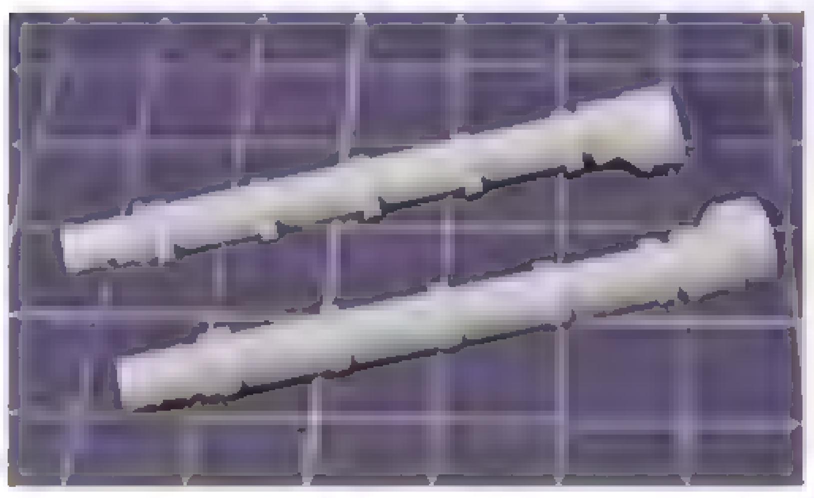




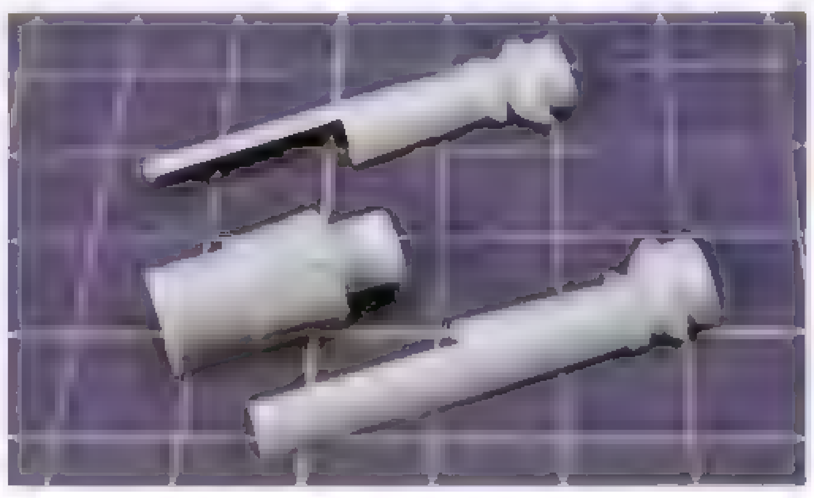
▶其他接縫也比照這個方式處理。圖中以紅筆圈起的部分都是接縫，請以此為參考，好好地處理一番吧。

香港公共圖書館 Hong Kong Public Libraries

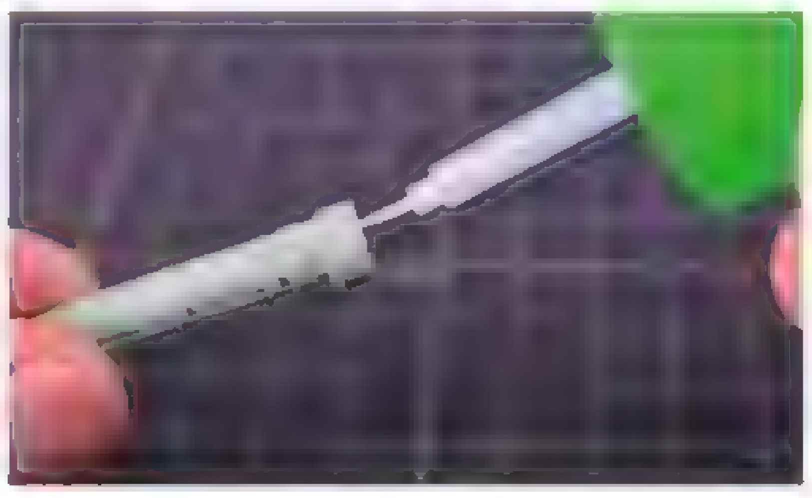
砲管的組裝與整形



▲開始組裝砲管的零件，砲管的分件是採左右分割式；連固定機具等細節物件都有確實造形。

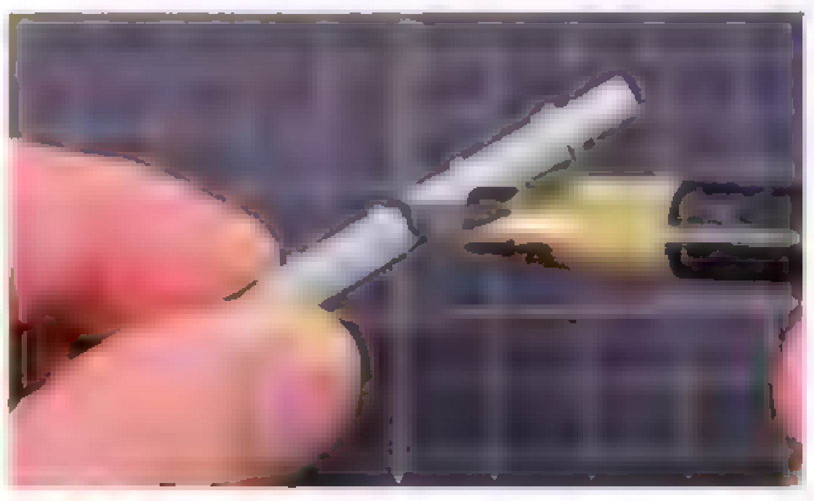


▲這裡是砲管後方的零件。將左右分割的F32、F33組合之後，再與中央的F20作黏合。

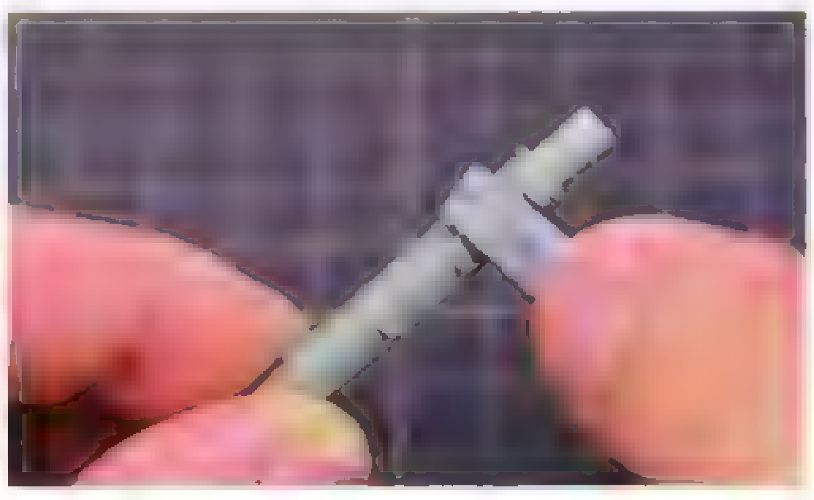


▲將F30及F31的零件黏合。確實地按合2片零件之後，再用溜縫式膠水滲入接縫吧。

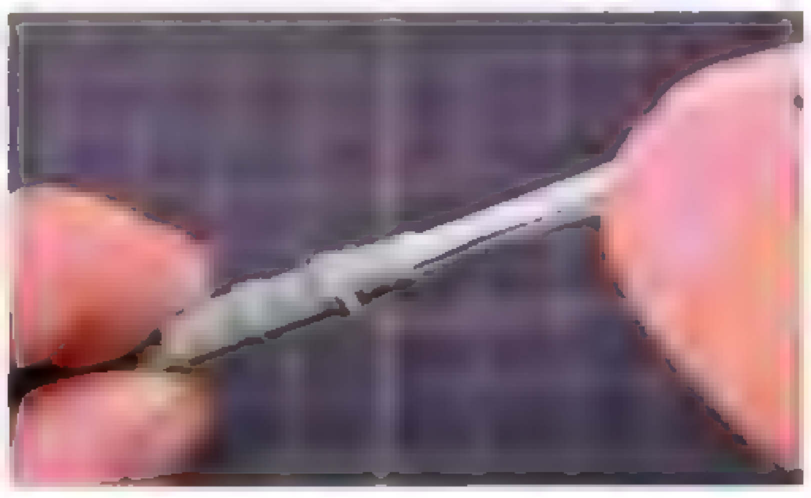
▲滲入膠水後的狀態。接縫處理到像圖中這樣，有稍微被擠出一點膠水的狀況是最理想的；接著就讓膠水確實地乾燥吧。



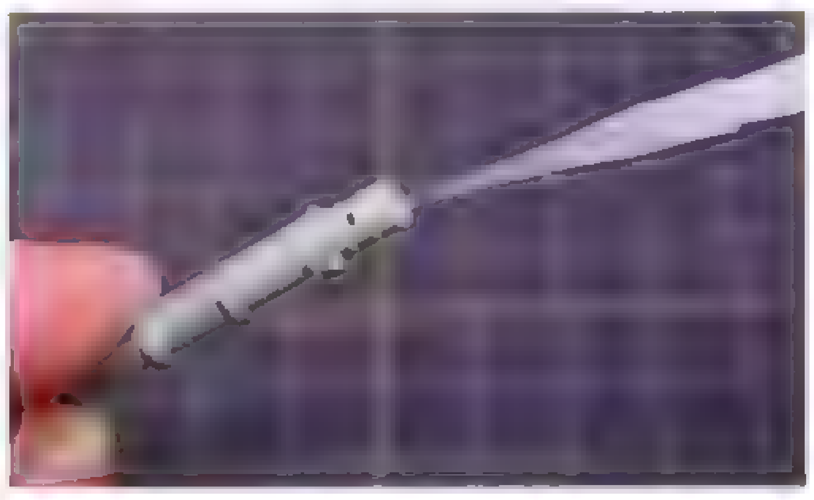
▲膠水完全乾燥以後，就豎起筆刀，橫向將接縫處的膠水塊大致都刮一刮。



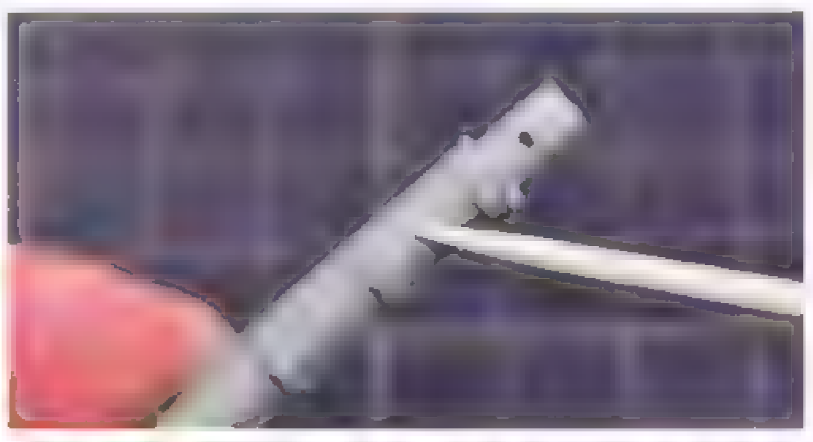
▲接著用砂紙細心地為接縫處整形。除了消除接縫外，也一併打磨出砲管的曲面。



▲砲口部分的接縫，就以砂紙捲成棒狀，再插入砲口反覆旋轉打磨。

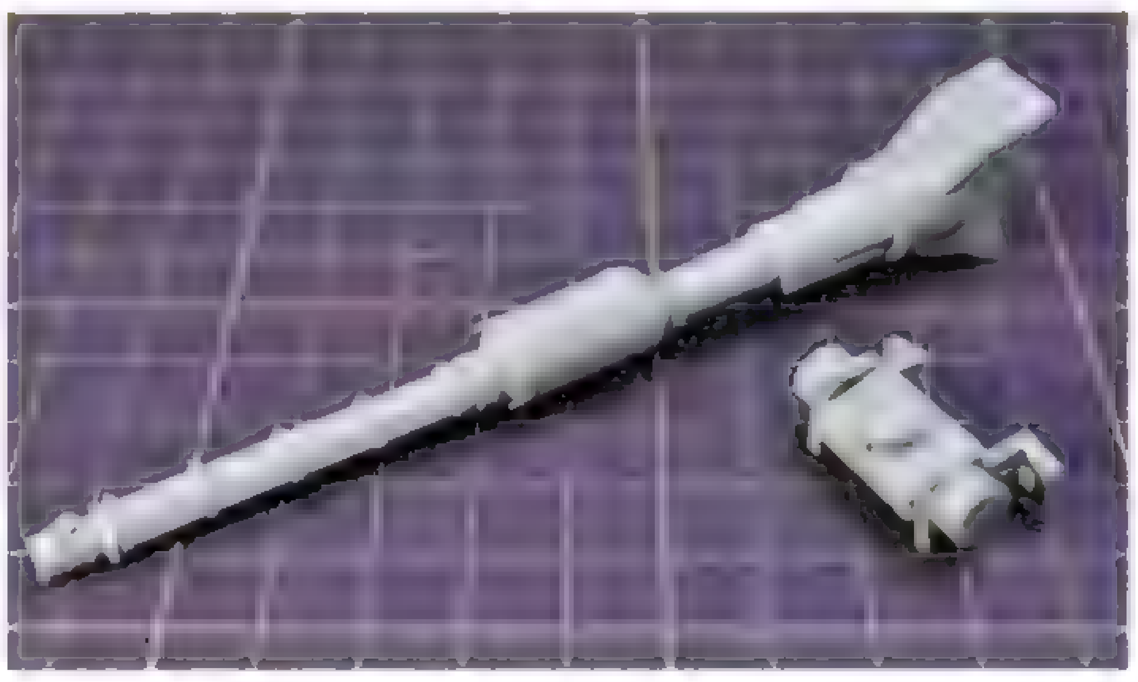


▲若是靠溜縫式膠水無法徹底清除砲口的接縫，就再滲入少量的瞬間膠，並於乾燥後再好好打磨一番。



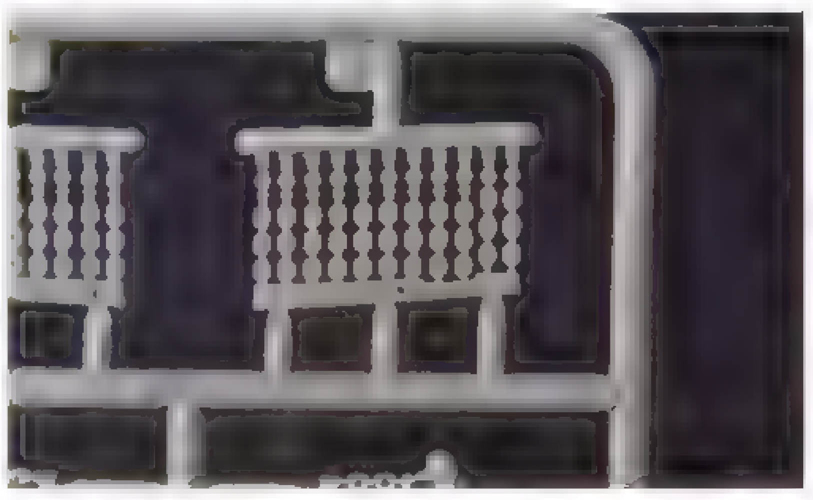
▲砲管部分也一樣，接縫清得不徹底的話，就用瞬間膠處理。以牙籤沾上適量的瞬間膠塗上去，之後只要打磨一番就OK了。

▲砲管的F30、F31零件組合完成，接縫亦處理完畢，整形到此結束。

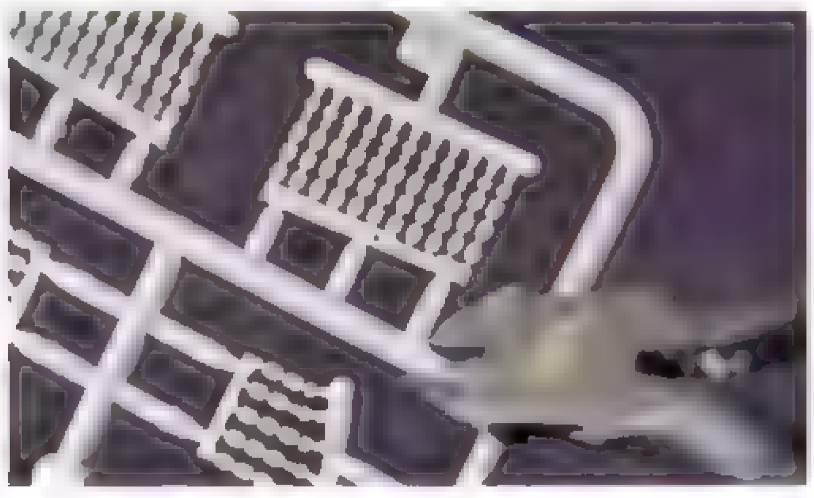


◀砲管的其他零件也比照同樣方式整形。全數完成後便一一黏合組裝吧。

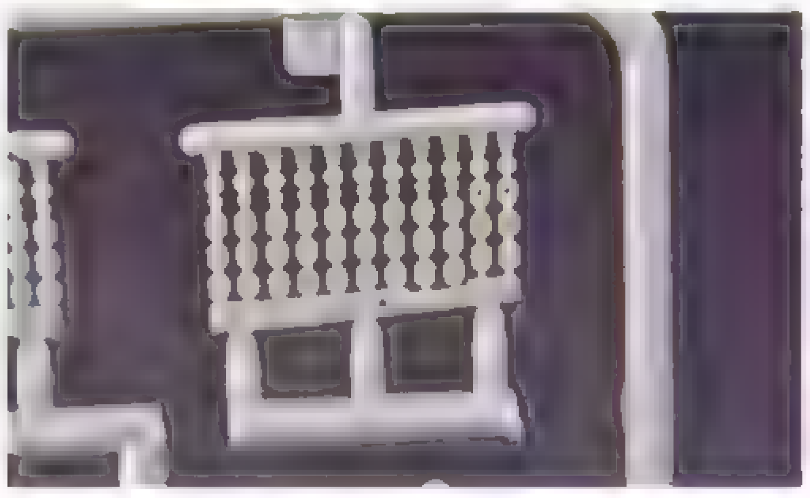
防護鐵鍊的剪取及接合



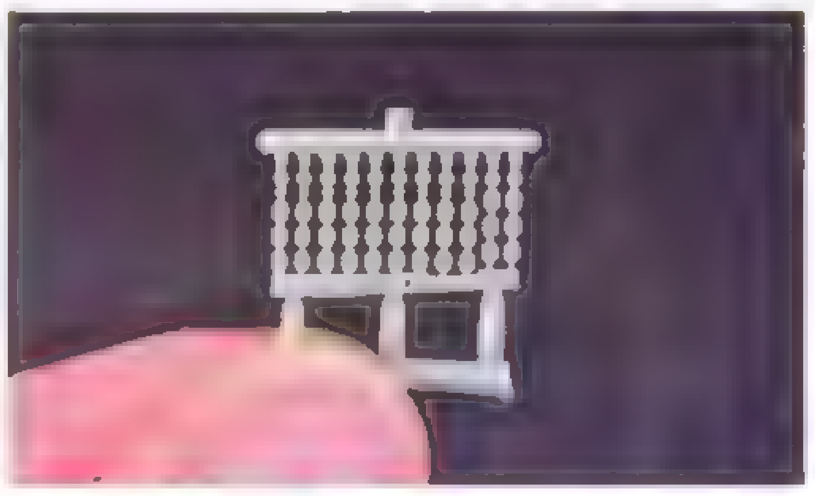
▲堪稱梅卡瓦一大特色的防護鐵鍊。本套件是以塑膠零件呈現出這個細緻的物件。



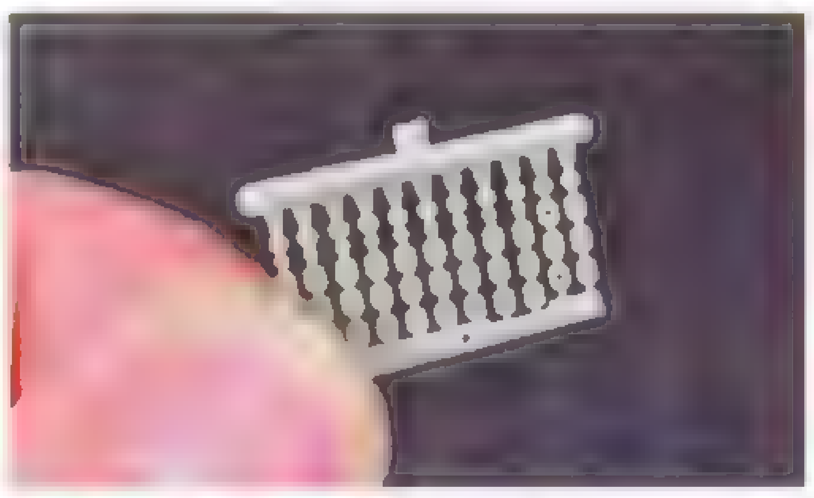
▲防護鐵鍊的零件極為纖細，不要一下子就從湯口附近剪起，先從周圍的框架著手。



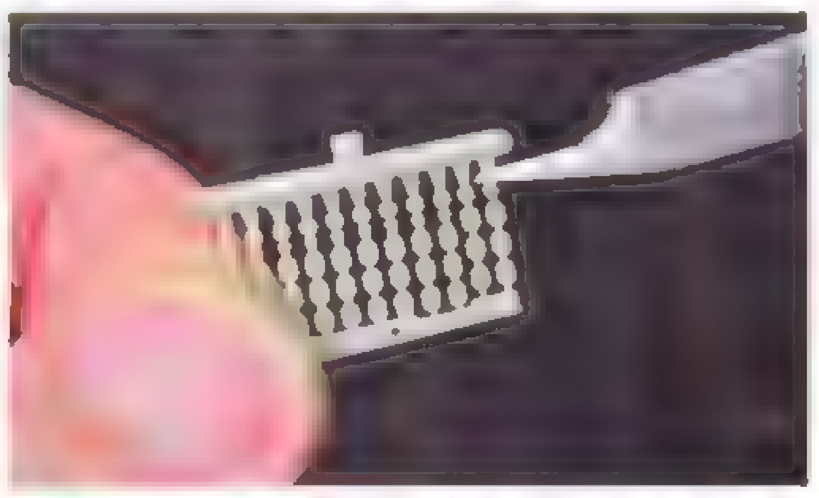
▲如圖，先剪斷兩端的框架。作業時也切記不要讓防護鐵鍊的零件承受到張力。



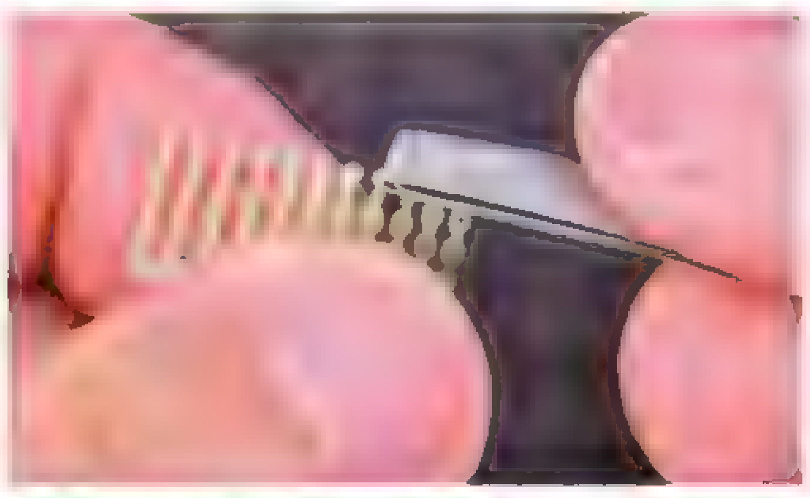
▲把防護鐵鍊的零件從框架上剪下的狀態。一眼便能看出這些零件有多麼纖細。



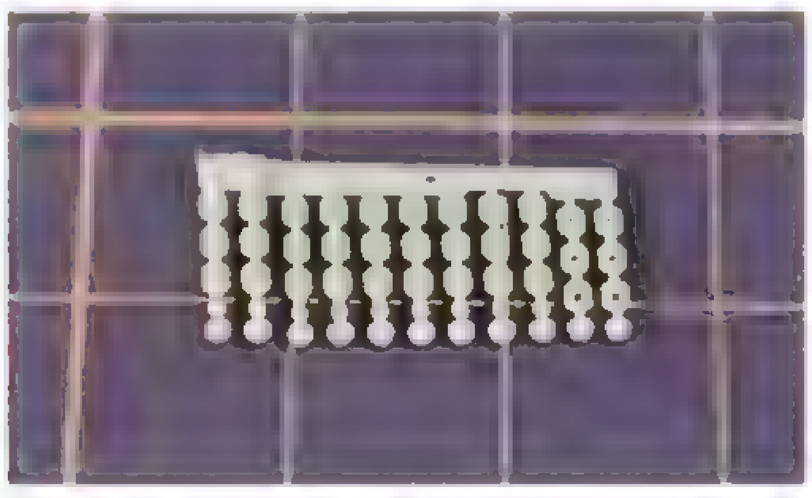
▲把下方多餘的框架先剪除掉。



▲這裡開始就是最大的難關。目標是要把鍊球部分的湯口剪開，薄刃斜口鉗為進行此步驟的必需工具；作業時千萬謹慎，不要讓鍊條零件折斷了。



▲全都剪開後，以砂紙將鍊球上的湯口打磨乾淨。切記絕對不要用力。

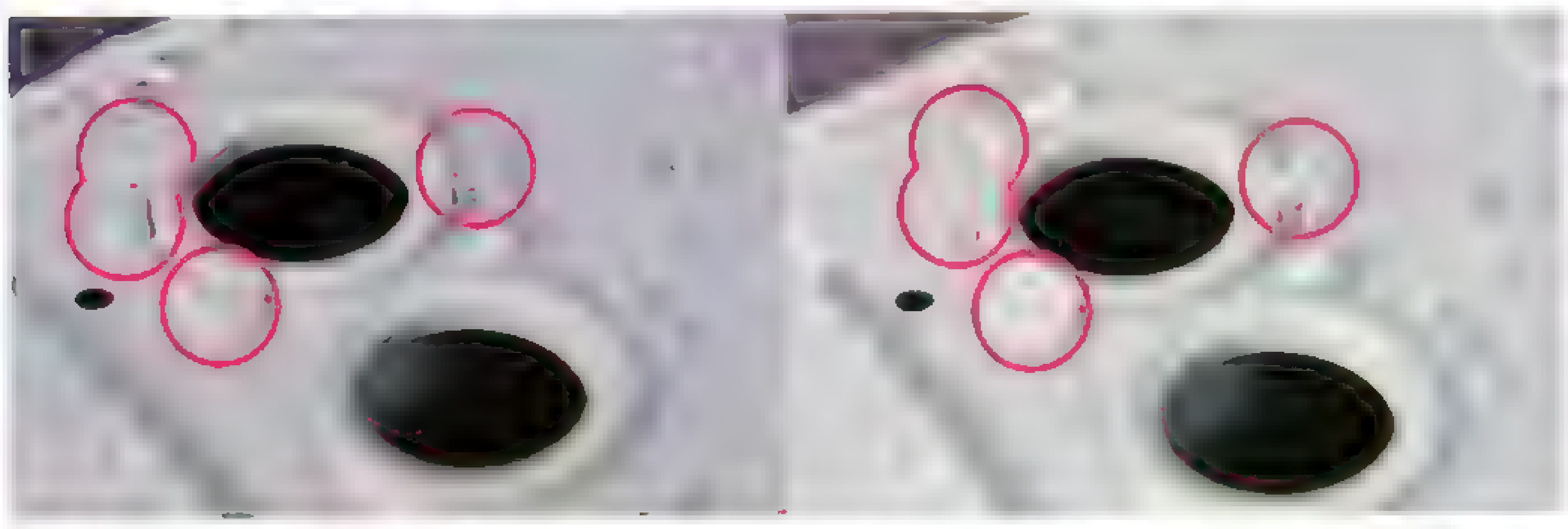


▲防護鐵鍊的剪取及整形結束。每塊零件務必都按照這個步驟進行，否則由於零件細小，一旦造成破損，想修復都非常困難。

◀把防護鐵鍊安裝於砲塔置物籃上的狀態。裝上鐵鍊之後，在拿取置物籃時記得都要特別小心。

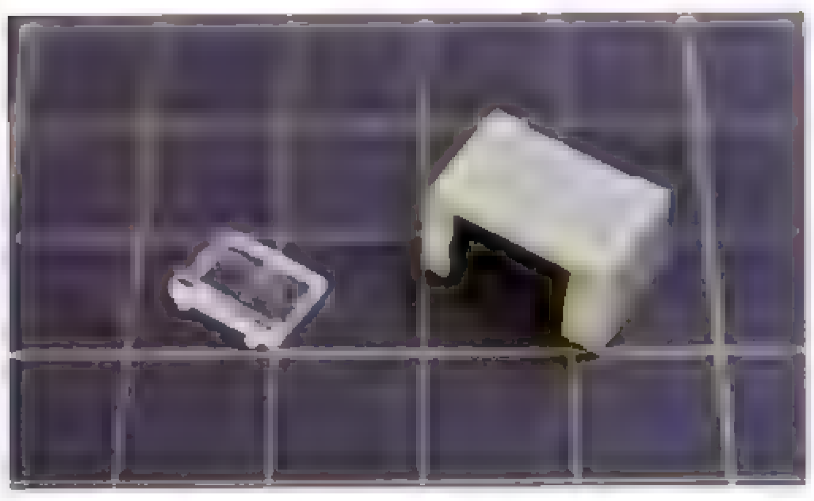
◀裝在砲塔側面的防護鐵鍊，尺寸比其他部分要小。這裡也一樣，一旦裝上鐵鍊，拿取砲塔時就要格外慎重。

確認選擇式零件

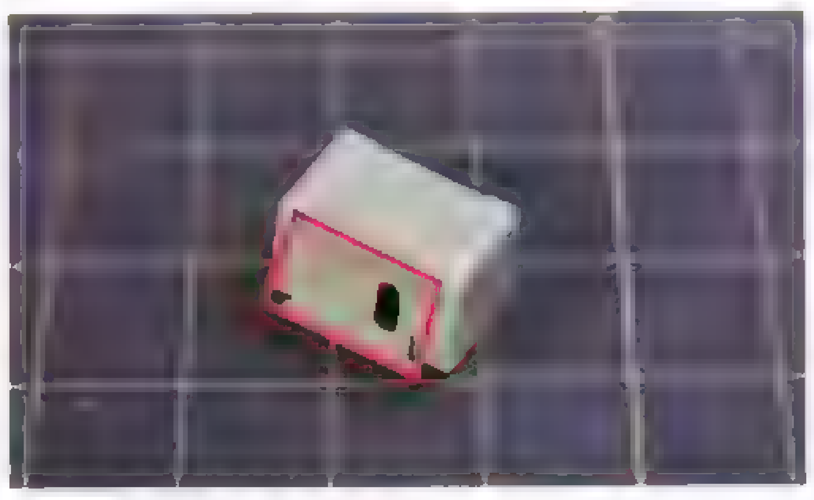


▲戰車長用艙蓋周圍的潛望鏡，可以選擇要使用開啟狀態還是關閉狀態的零件。若選擇開啟狀態，便會使用到透明零件，這個狀況下就建議在組裝前先進行塗裝。

◀煙霧彈發射器的蓋子也可以選擇要開啟或關閉。

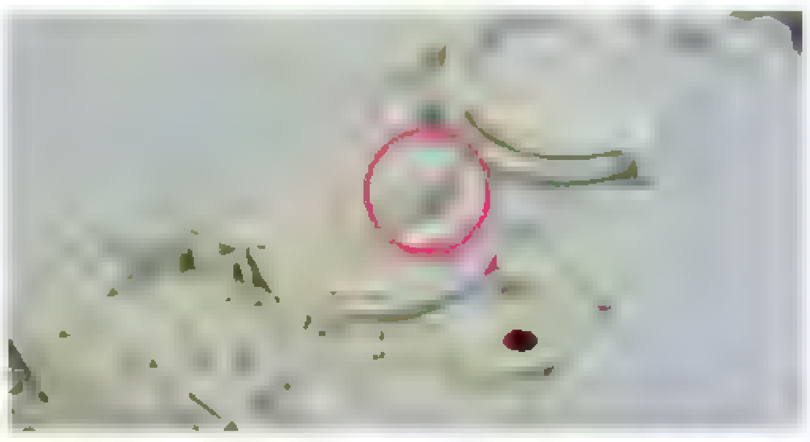


▲測距儀零件的構成方式是在外構零件內部裝入透明零件。

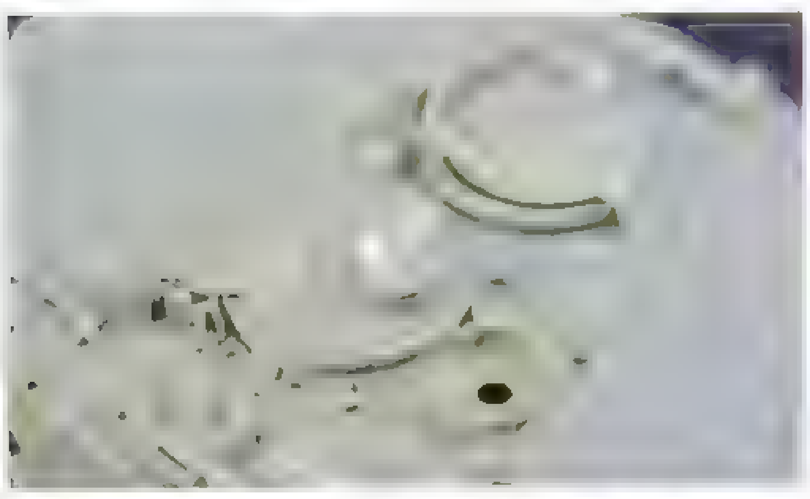


▲H32的測距儀蓋零件，依安裝的方式的不同，也能決定要呈現為開啟還是關閉。

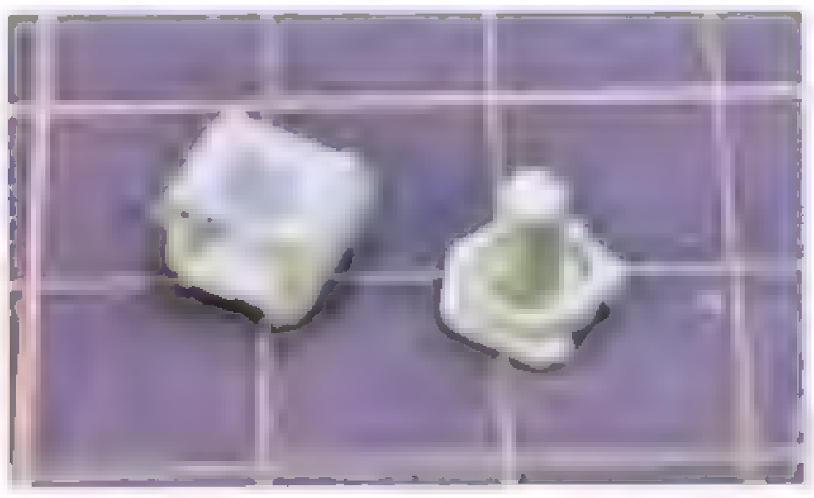
▲本次製作為關閉狀態。若將本H32零件向前倒置再接合，就是開啟狀態了。



▲戰車長用艙蓋的頂面上也設置有潛望鏡。這裡若選用零件G9就是關閉狀態，選用J7則是開啟狀態；圖中的是關閉狀態。

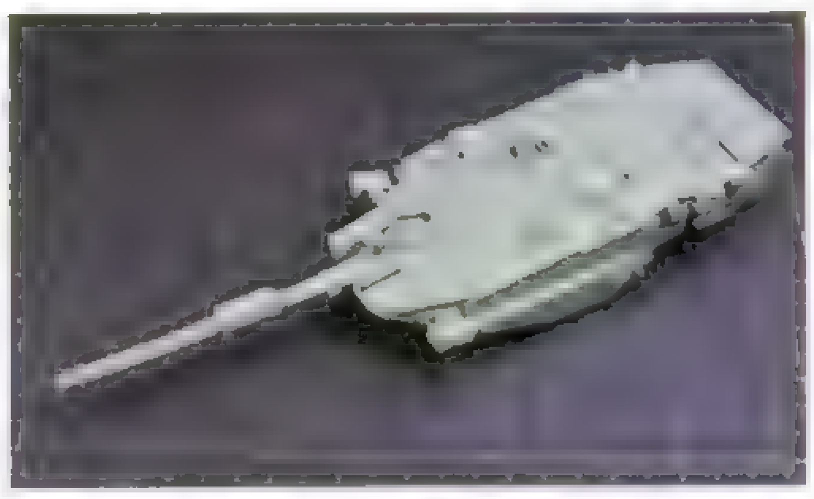


▲這裡則是開啟狀態。若選用了開啟狀態，於塗裝後再進行組裝會較為理想。



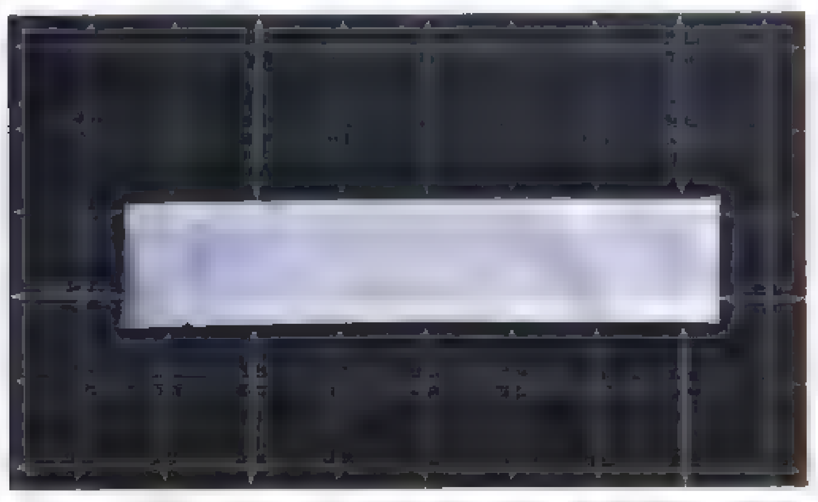
▲迴轉式偵察瞄準裝置；本裝置就沒有開關狀態可選了。透明零件的部分先用遮蓋膠布貼住當保護比較妥當。

▲鑑於迴轉式偵察瞄準裝置有用到透明零件，在假組過後就先行拆下，以便於進行塗裝。

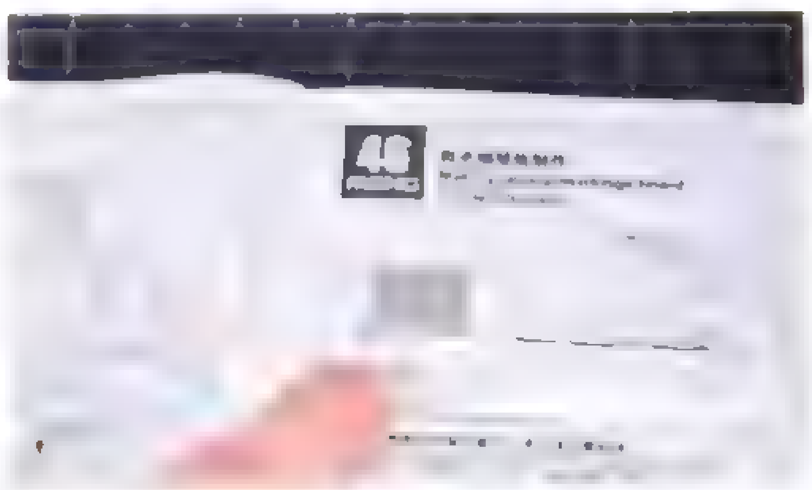


▲將各種選擇式零件都安裝完畢之後，砲塔就完成了。細小的零件數量頗多，進行作業時慎重一點吧。

鉛板的加工

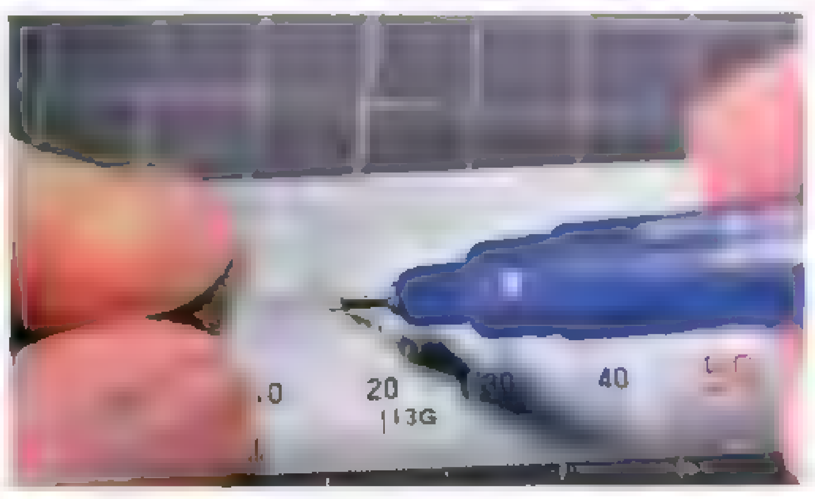


▲畫有各種戰術號令的標誌，是以鉛板進行重現。現在就開始觀察鉛板該如何處理。



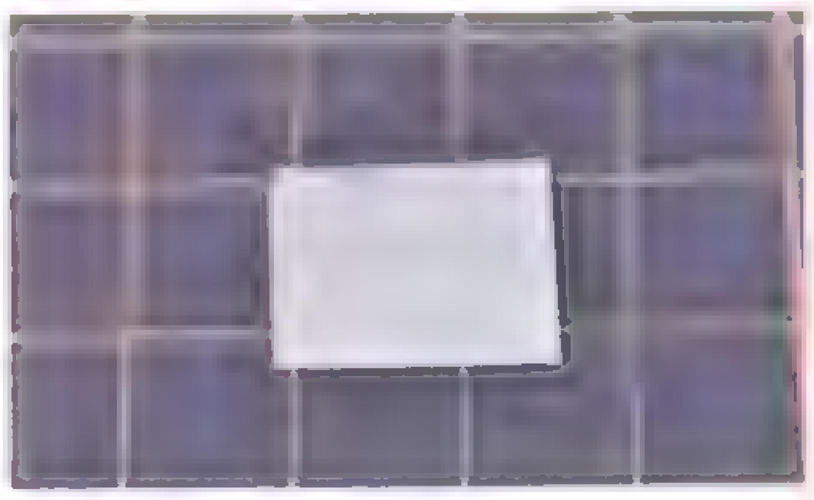
▲首先將鉛板跟說明書上記載的所需尺寸進行比對並加以標記。這個動作正可謂本步驟的核心。

▲比對後發現鉛板略大於所需尺寸；超出所需範圍的部分，就配合鐵尺準確地切除吧。



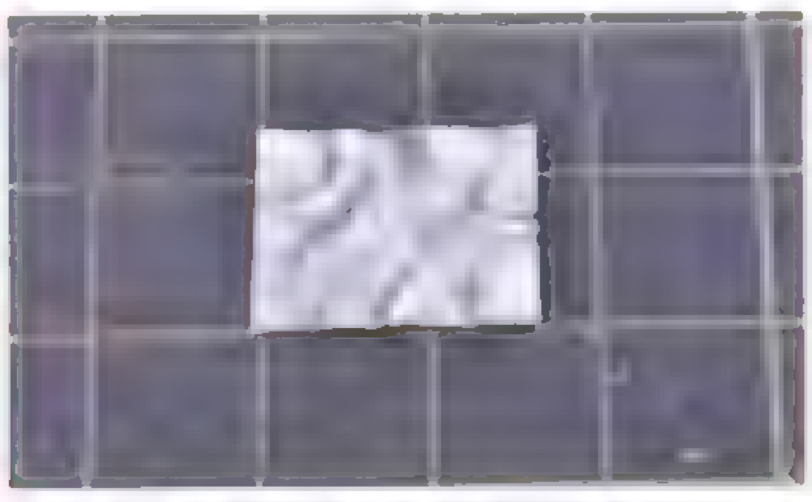
▲測出長度與寬度之後，用麥克筆於鉛板上標記。

▲標記完成後，就在標記的位置蓋上鐵尺，讓筆刀能直直地沿著鐵尺切開。



▲按照說明書記載的尺寸所切下的鉛板。這個總共需要3片。

▲這裡再作一點小加工。標誌有分成布狀跟板狀的，由於布狀的標誌上應該要有皺摺，故這裡就在鉛板上折出摺痕。

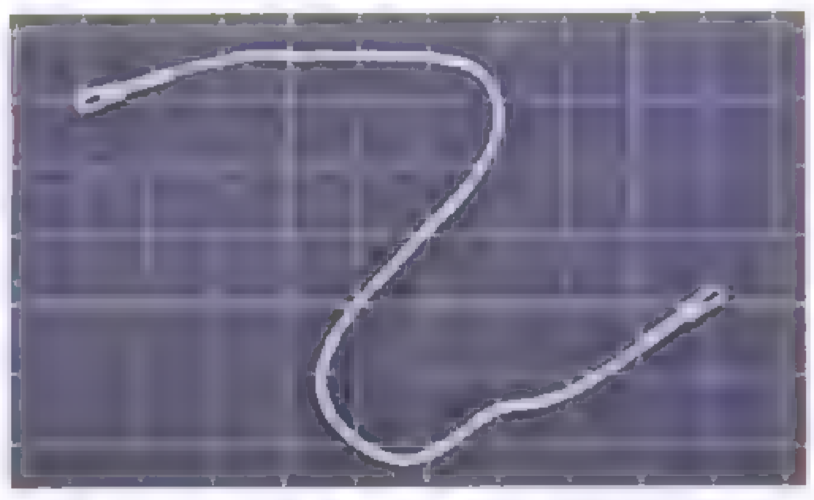


▲完成，變得更幾可亂真了。參考實際的布料皺摺，在腦中有大概的藍圖之後再進行作業吧。

▲本套件是以細繩重現設置於砲塔置物籃上的纜線。細繩在剪開後，剪斷的位置其線頭會像圖中這樣散開。

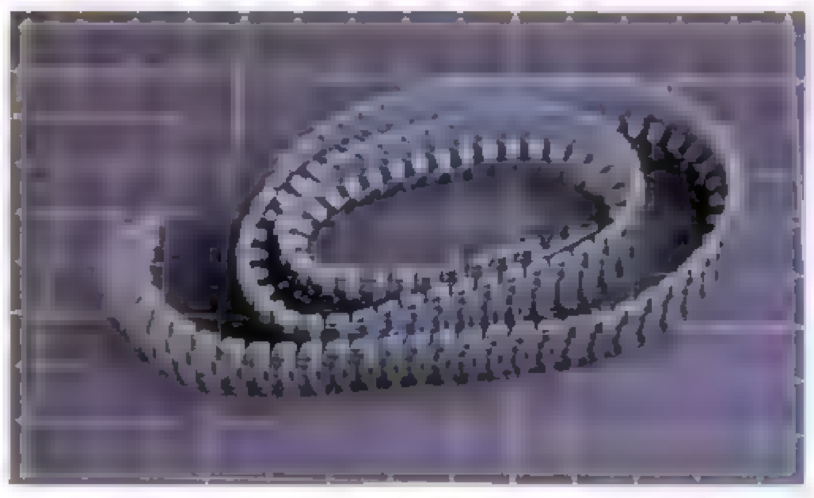
▲只要把這些散開的細線重新束緊，再用瞬間膠把前端黏緊就OK了。

▲線頭散開的問題解決後，就用瞬間膠黏在該黏合的塑膠零件上吧。

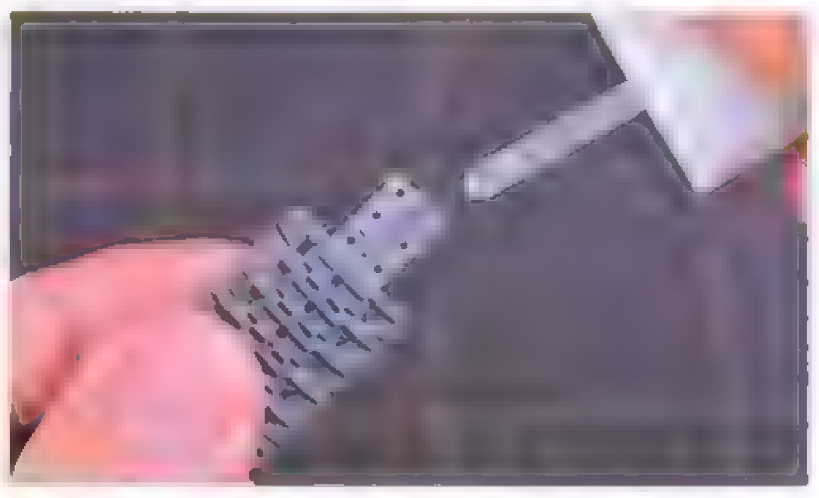


▲纜線完成。基本上還是建議以瞬間膠黏合細繩跟塑膠零件。

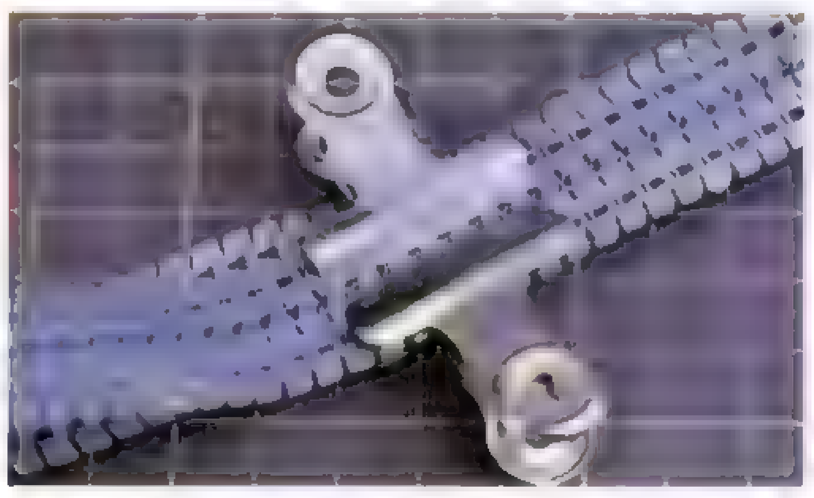
■ 製作履帶



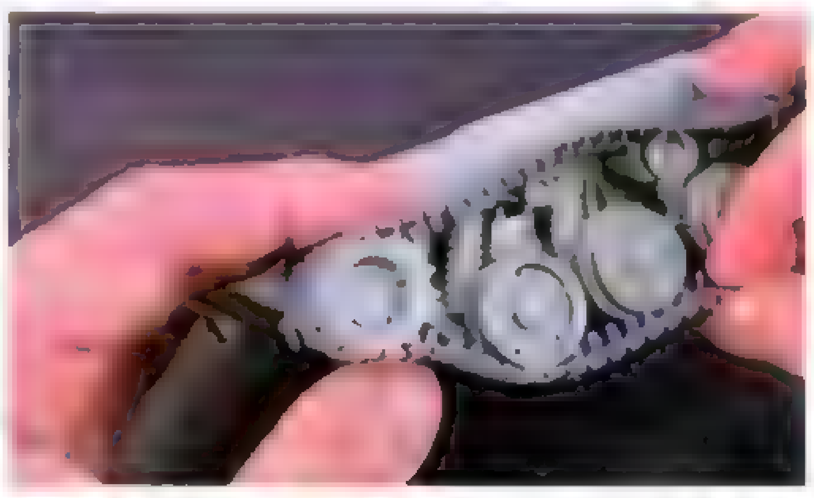
▲梅卡瓦Mk.3BAZ的套件採用皮帶式履帶。現在就開始觀摩履帶的處理方式。



▲首先於履帶相接處塗上充足的膠水。



▲將履帶的兩端接合後，為了不讓接合處受履帶本身材質反彈的影響而剝落，這裡用大頭夾緊緊地將其固定住。

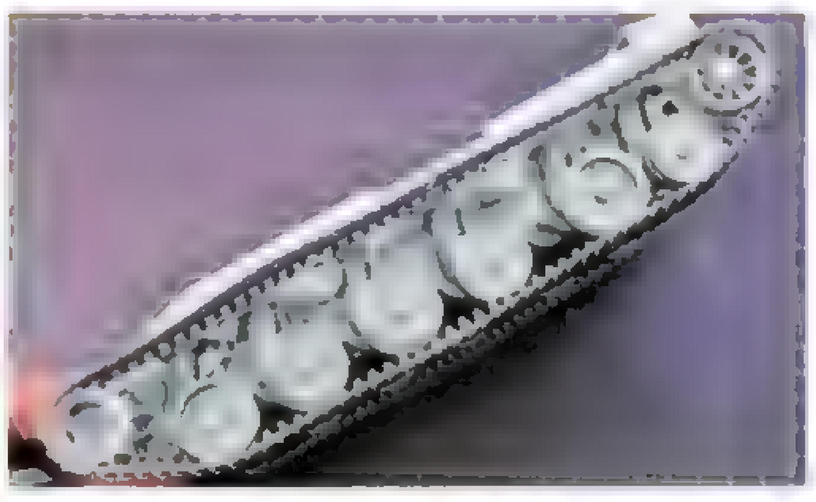


▲履帶上的膠水完全乾燥後，就把履帶裝到路輪上。

▲裝上後發現稍微有點鬆，調整一下履帶的長度吧。

▲不要一口氣切好幾片，用斜口鉗仔細地切掉1片之後就先捲到路輪上看看，還是過鬆再繼續切，就這樣反覆調整。

▲切掉2片履帶之後長度就剛剛好了，確定所需長度以後就用訂書機固定住。

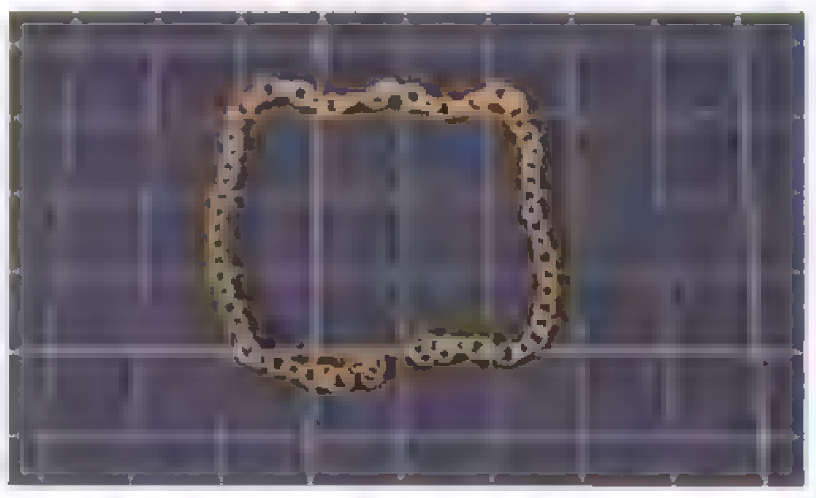


▲履帶組裝完成。用訂書機固定的部分，在完成後只要調整到不顯眼的位置就沒問題了。

■ 車輛組裝完成

◀梅卡瓦Mk.3BAZ組裝完成。考慮到塗裝方便，這時候還不要把側裙裝甲黏死，仔細檢查看看有沒有漏裝的零件吧。

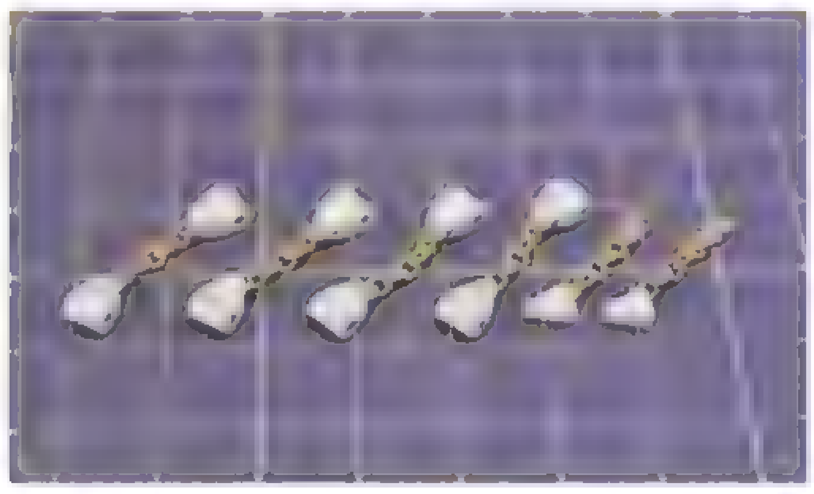
■ 製作掃雷滾



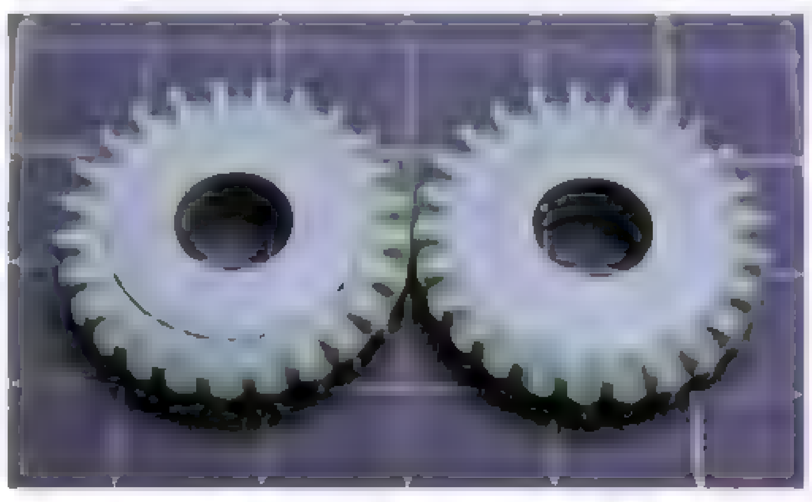
▲車輛組裝完成後，接著要進行另一個主角──「掃雷滾」的組裝。首先剪下鏈條。

▲依說明書指示的長度裁剪。裁剪時記得使用金屬用斜口鉗。

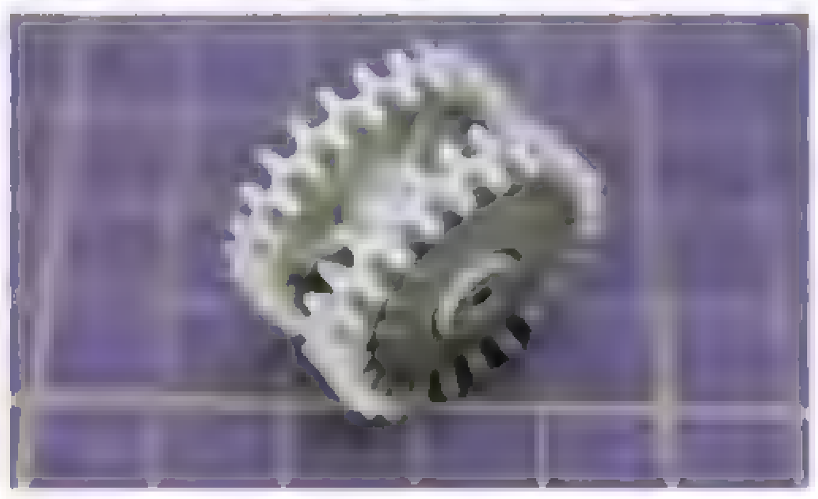
▲左方為2條裁剪過的9mm鏈條，右方為4條裁剪過的7mm鏈條。



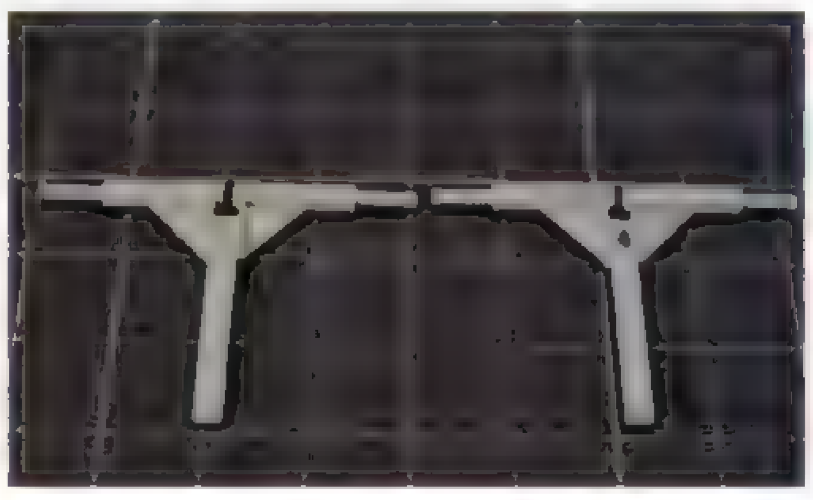
▲鏈條裁剪完畢後，將7mm鏈條的兩端接在零件P24及P25上。9mm鏈條則接在零件P20、P19上。



▲滾輪的部分乃由零件P6及P3組裝而成，共計要製作4組。

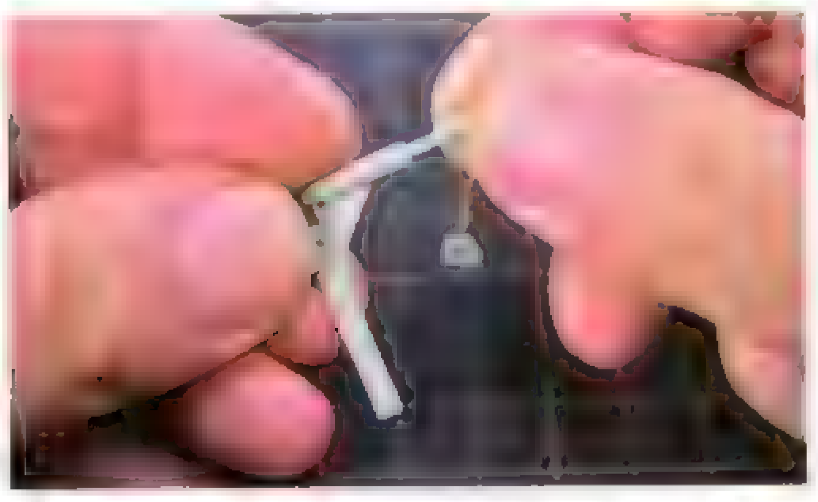


▲連接軸則由零件P5及P18組裝而成，將連接軸安裝到滾輪上後就完成了。



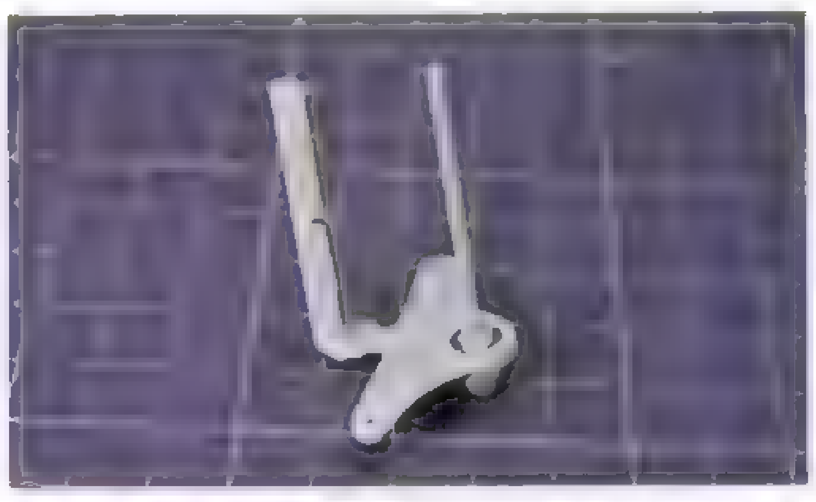
▲零件P22。將方才製作的鏈條零件裝在本零件的左右兩端。

▲P24、P25這兩塊鏈條零件，連接孔有時會不慎被膠水給堵住。這裡以跟零件P22相同直徑的鑽頭將其鑽開。

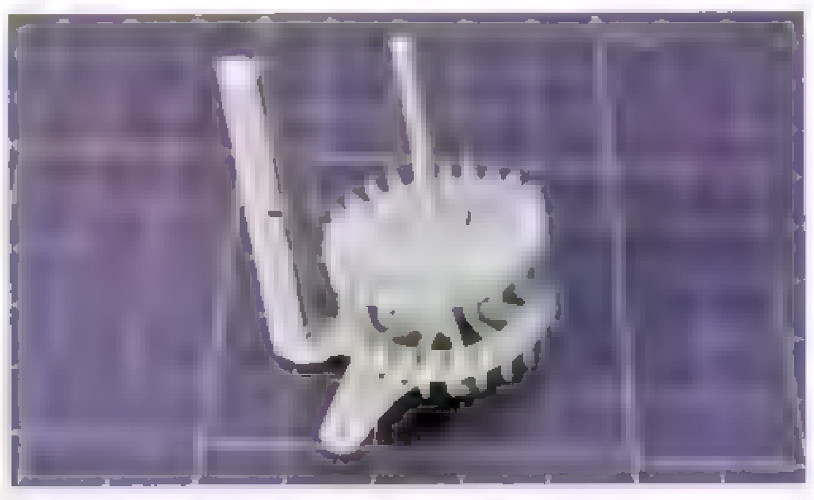


▲用鑽頭調整過軸孔大小之後，就把軸桿插入。這裡屬於可動機構，不用黏合，所以這樣就OK了。

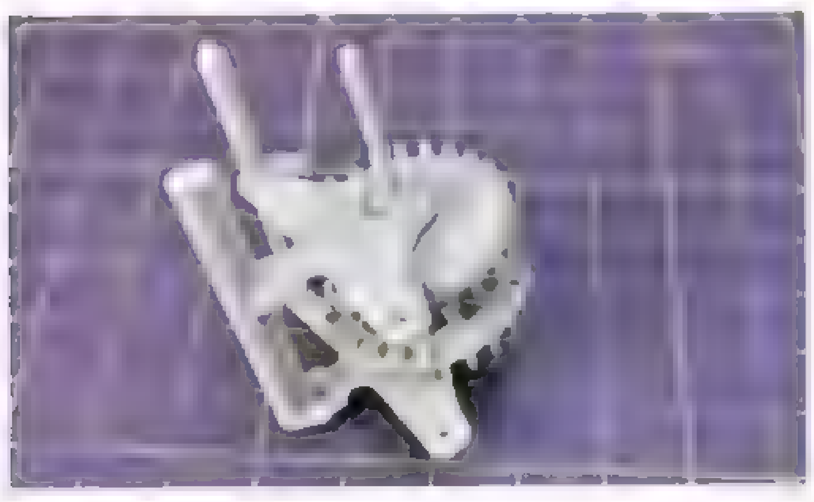
▲將9mm鏈條與零件P13接合。



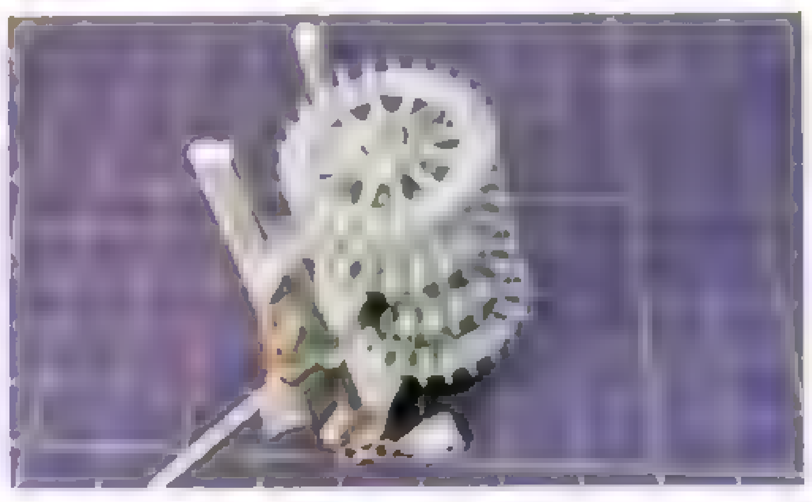
▲各零件的準備都完成了，開始將滾輪組裝上去。首先把周圍的框架組好。



▲把滾輪套到組起的框架上。

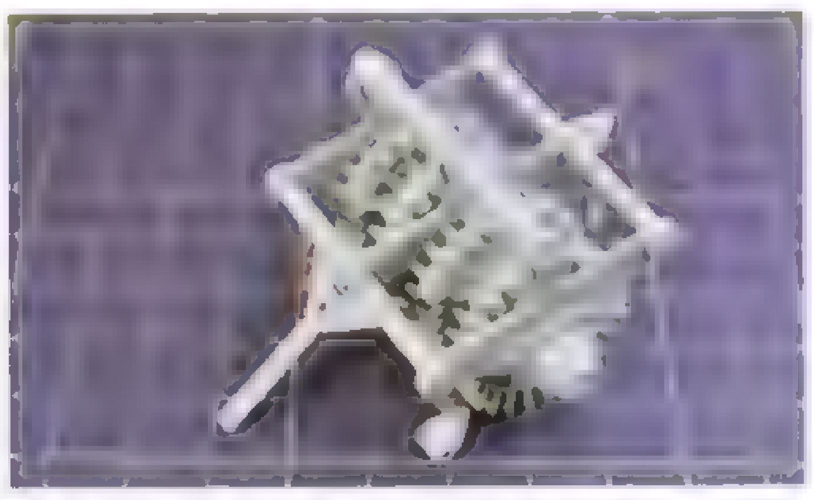


▲套上零件P21。



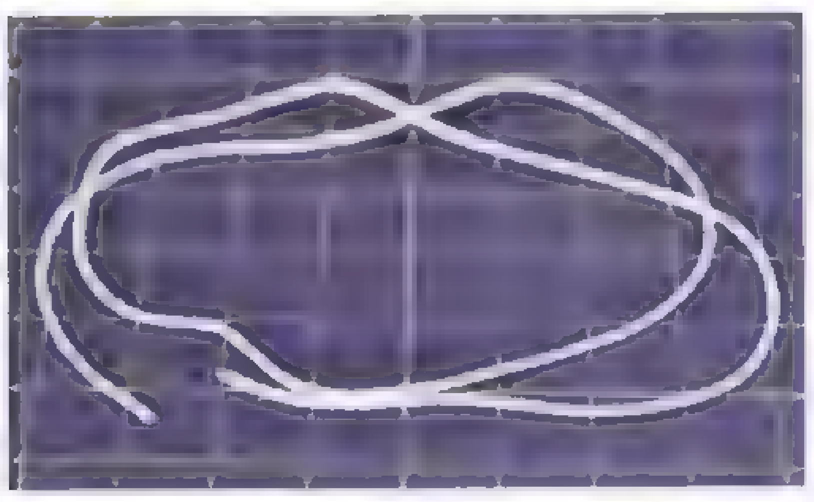
▲零件P21裝好後，繼續套上對側的滾輪。

▲最後把零件P17固定得有如蓋子一般，就完成了。

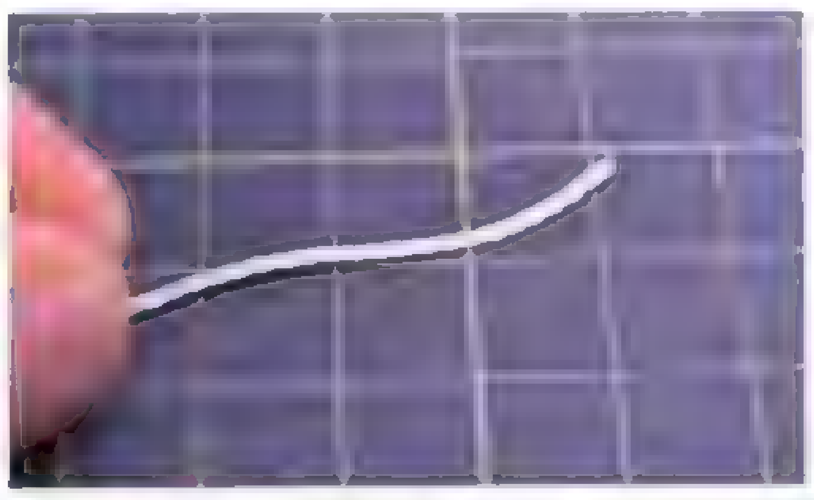


▲零件位置是否都正確？可動機構的部分有沒有沾到膠水？這些記得都得在完成後一一確認。

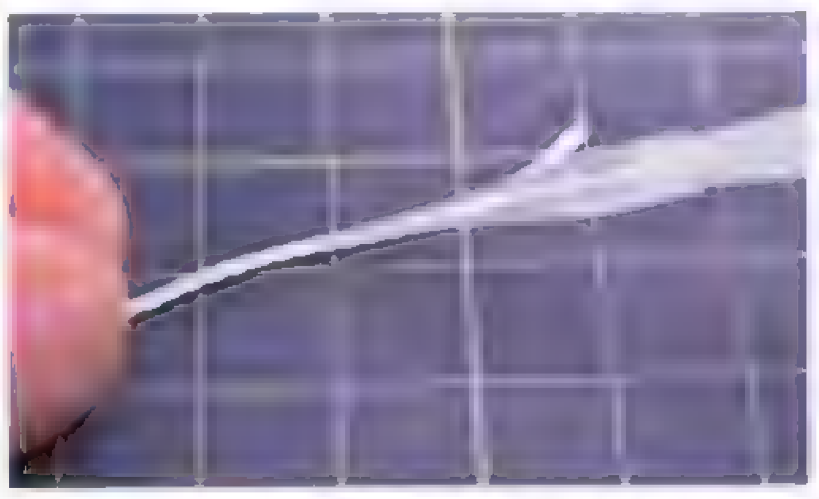
製作主工程臂用的繩索



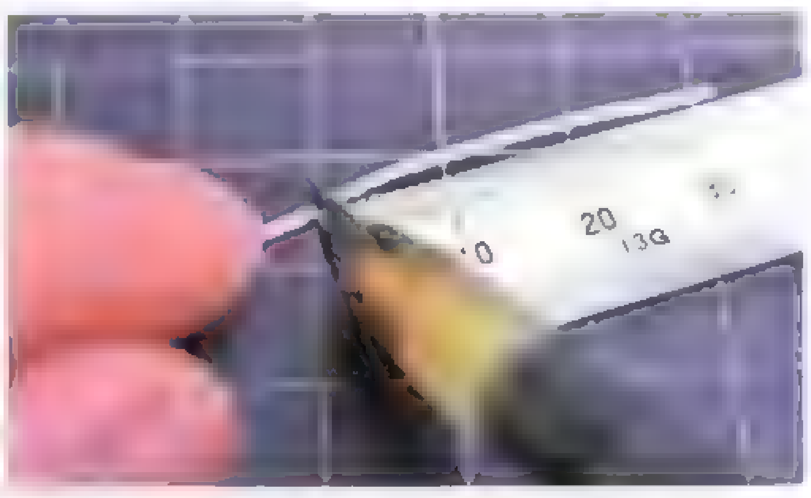
▲開始製作連接主工程臂之繩索。按說明書的指示，裁剪下32mm長的細繩。



▲裁剪前得確實量好長度，這裡先取出容易作業的長短並固定住。

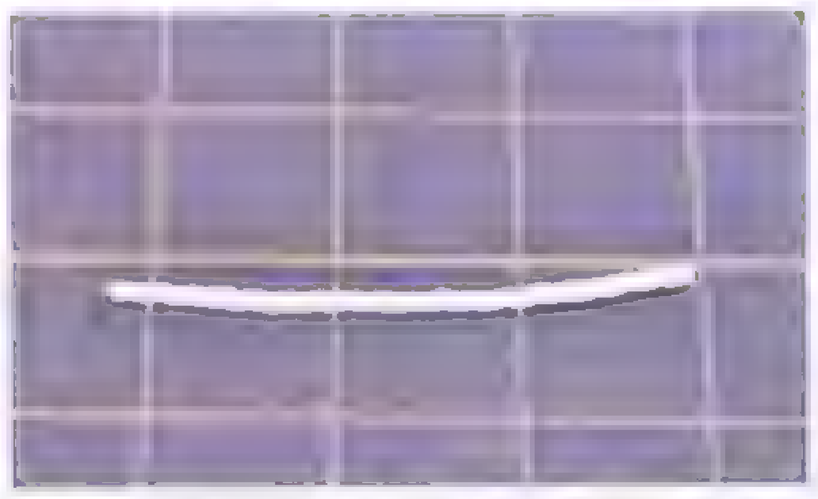


▲為了防止裁剪後線頭散開，裁剪前先用瞬間膠固定線頭。

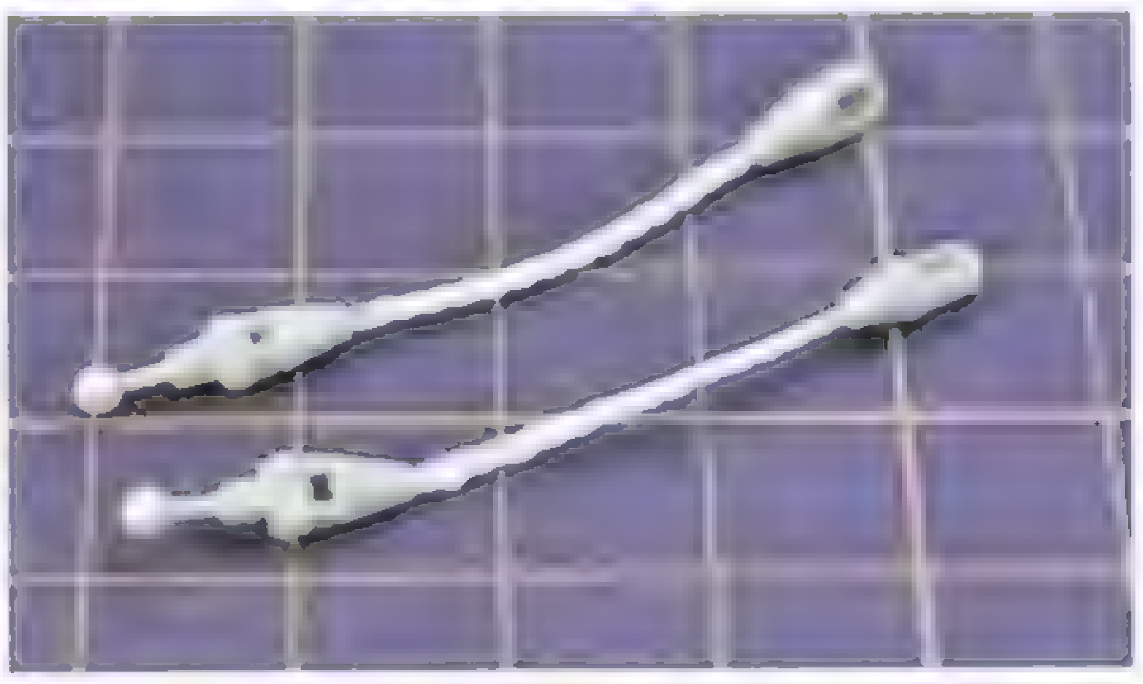


▲兩端都用瞬間膠進行硬化處理過後，就沿著鐵尺確實地裁剪下32mm的長度。

▲按剛剛的步驟，再剪1條一模一樣的細繩。

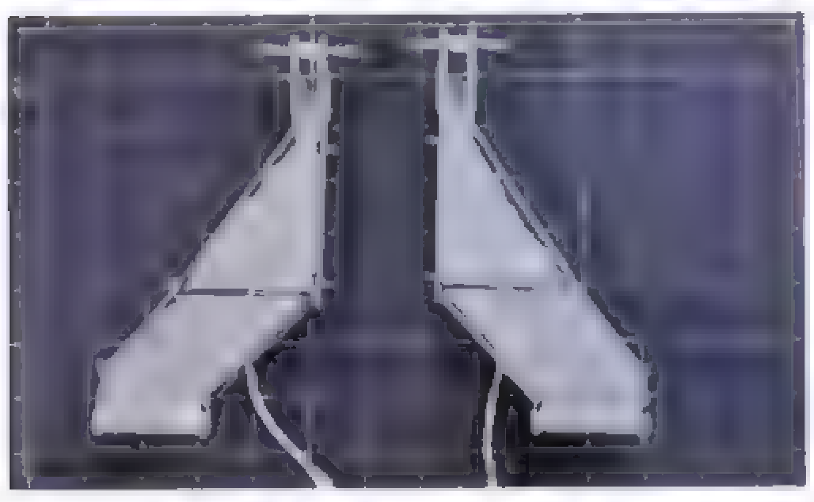


▲成功防止細繩兩端的線頭散開了，裁剪得很漂亮。

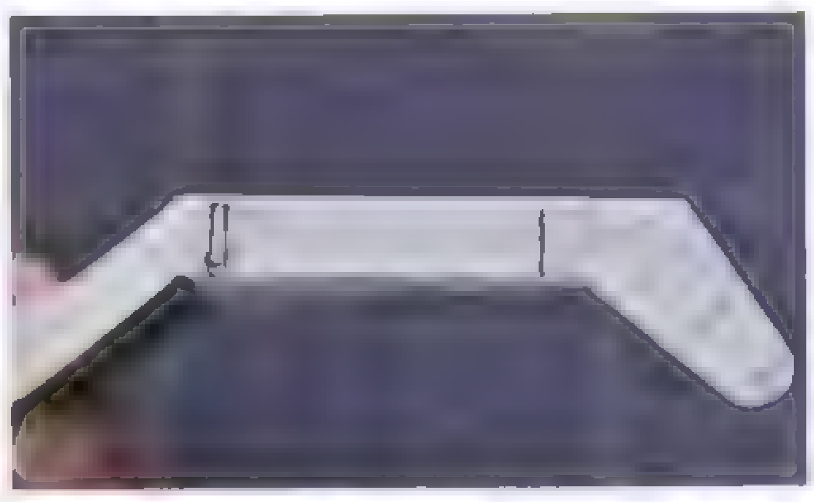


◀最後只要把細繩接在塑膠零件上就完成了。

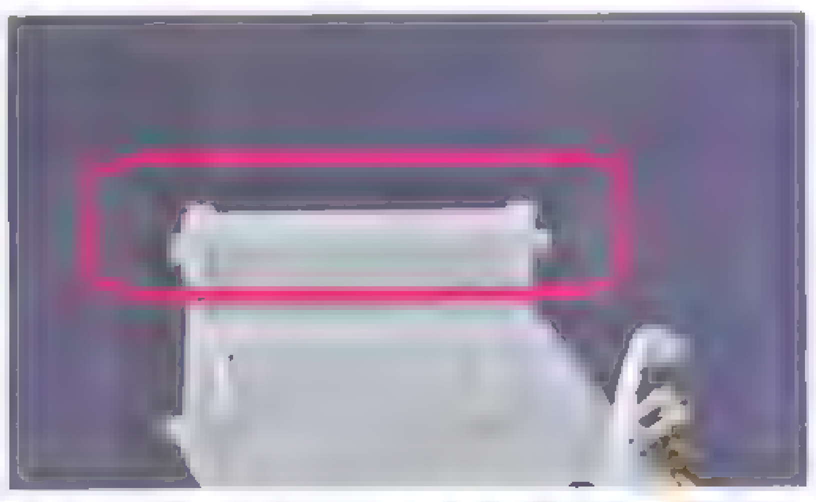
主工程臂＆連接器的無縫處理



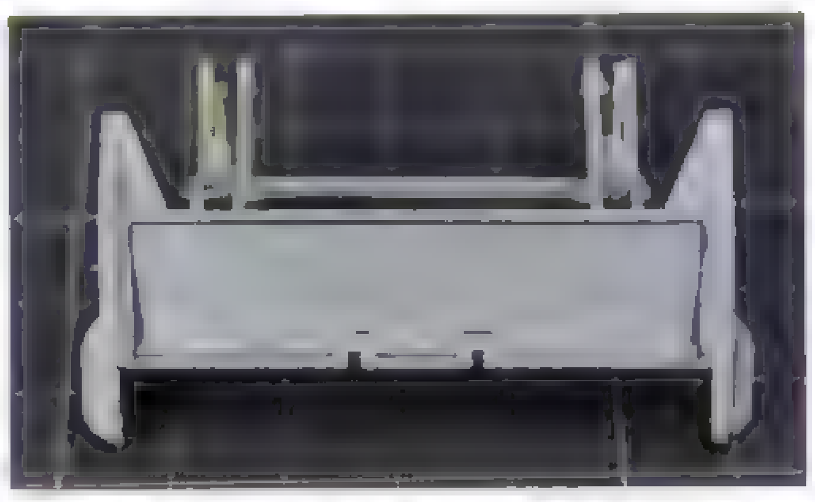
▲主工程臂上最顯眼的接縫在內側。這裡以先前介紹過的黑色瞬間膠處理法進行去縫。



▲安裝鉤具用的連接器零件上也有接縫，這裡先以黑色瞬間膠處理掉接縫，再把鉤具裝上去。

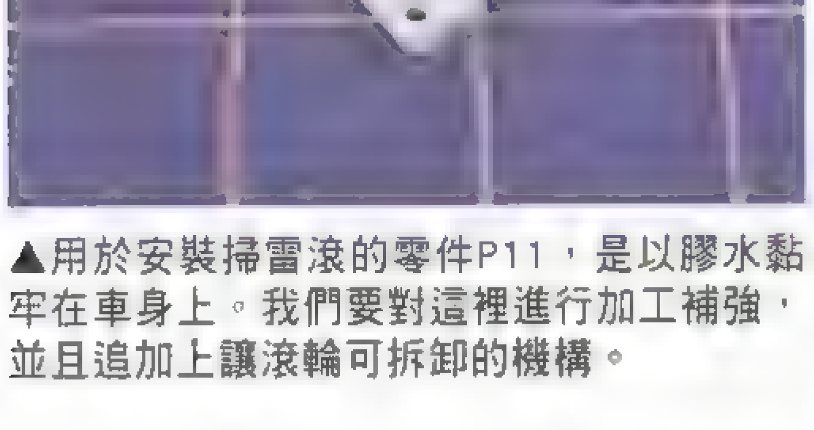


▲這個部分不要用黑色瞬間膠，改用一般的瞬間膠處理接縫。原因是這裡有軸孔，要使用黏稠度較低的膠水。

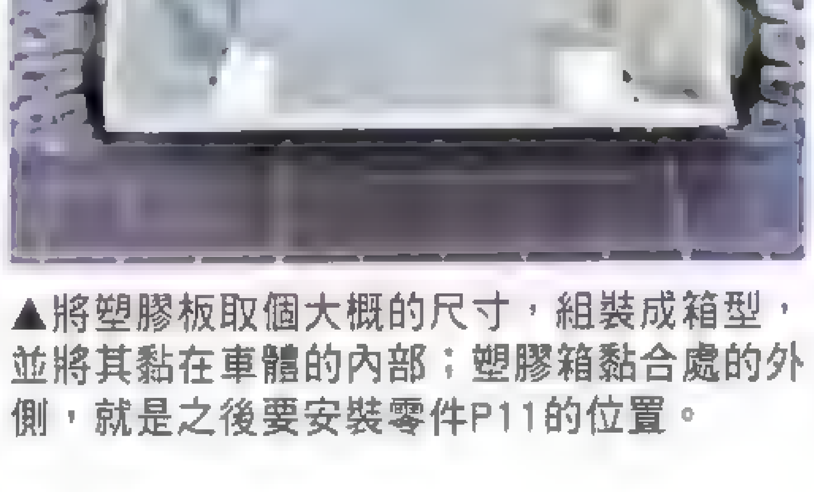


▲連接器的內側也使用黑色瞬間膠去縫。掃雷滾在完成後內側其實意外地顯眼，接縫一定要好好地處理一番。

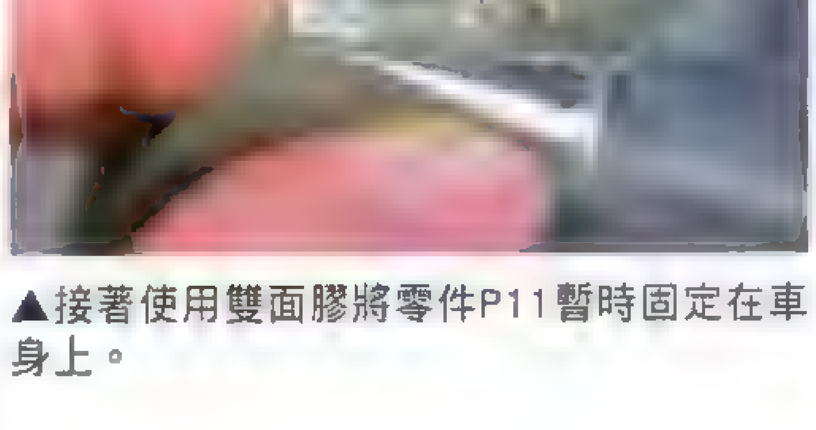
補強滾輪組裝處＆追加可拆卸式機構



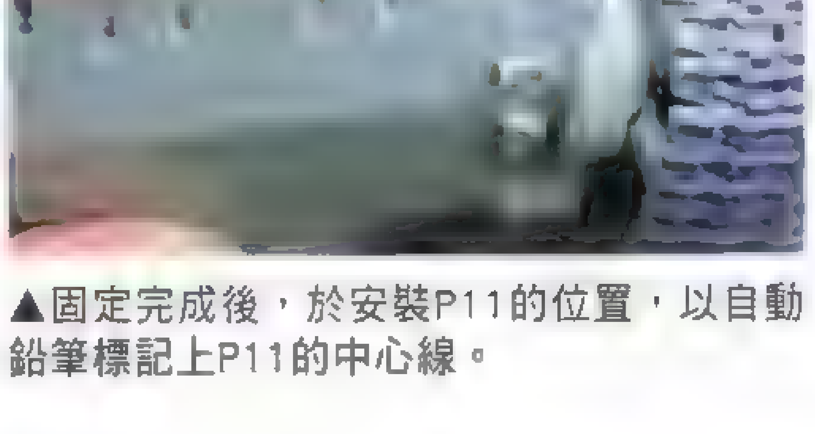
▲用於安裝掃雷滾的零件P11，是以膠水黏牢在車身上。我們要對這裡進行加工補強，並且追加上讓滾輪可拆卸的機構。



▲將塑膠板取個大概的尺寸，組裝成箱型，並將其黏在車體的內部；塑膠箱黏合處的外側，就是之後要安裝零件P11的位置。

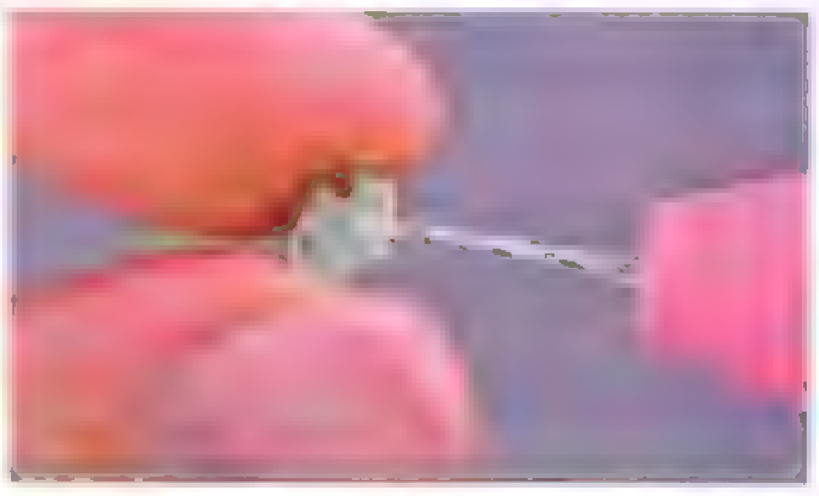


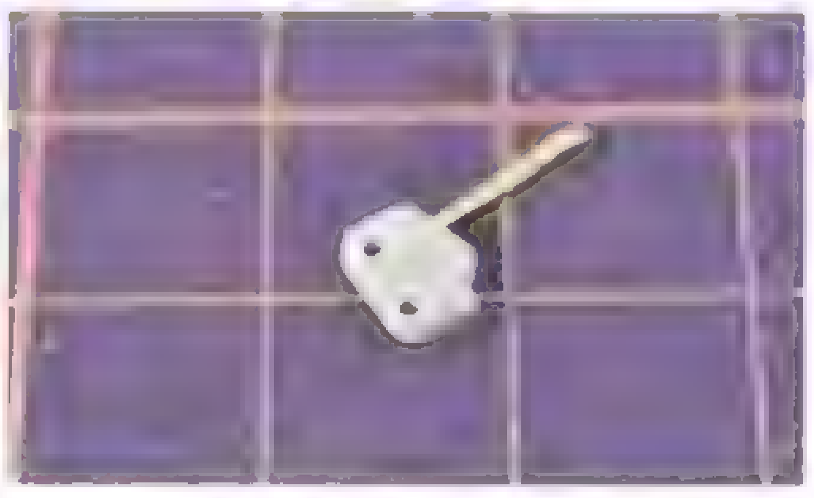
▲接著使用雙面膠將零件P11暫時固定在車身上。



▲固定完成後，於安裝P11的位置，以自動鉛筆標記上P11的中心線。

▲零件P11上也用自動鉛筆標記出中心線。

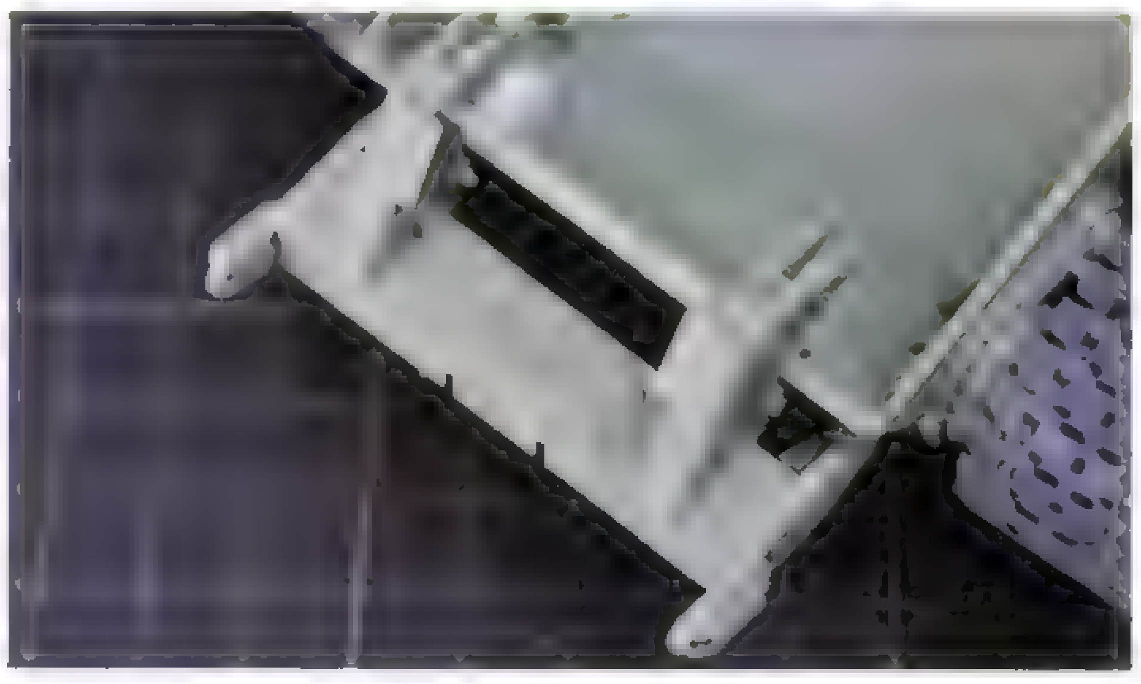

▲在自動鉛筆畫有標記的地方，用直徑1㎜的鑽頭開洞。在開鑽前可以先用筆刀的刀尖輕輕地挖出小孔。


▲用1㎜的黃銅線插入開好的洞孔中，並以瞬間膠確實地固定。

▲接著輪到車身。一樣在自動鉛筆畫有標記的地方用直徑1㎜的鑽頭開洞。方才為了補強而裝上的塑膠箱上也一樣要確實開出洞口。

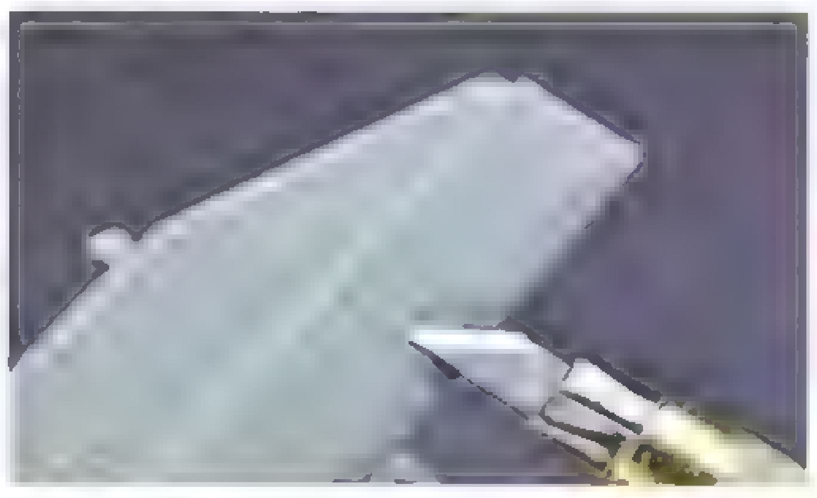
▲洞孔開好之後就把零件P11接上去。要是洞口太淺，就再鑽深一點；不要截短黃銅線，否則強度也會隨之降低。

▲完成！有黃銅線當插銷，不但可以確保安裝時的強度，掃雷滾也順利變成可拆卸式的了。


◀接有連接器時的狀態，記得要好好檢查強度是否足夠。

從未使用的零件上擷取出螺栓的造型

▲觀察實車之後，發現圖中以紅筆圈起的地方其實應該有螺栓，這裡就將其加工重現。


▲梅卡瓦Mk.3BAZ中沒使用到的砲塔裝甲零件上有螺栓造型，我們就擷取這個造型吧。以筆刀細心地將螺栓割下。

▲將割下的螺栓零件以膠水黏合。可以用筆刀刀尖輕輕地刺在螺栓上，這樣要移動螺栓比較方便。

▲成功重現出比較逼真的螺栓了。步驟非常簡單，效果又十分顯著，還望大家務必參考看看這個小技巧。

「梅卡瓦Mk.3 BAZ 裝載 Nochri Dalet掃雷滾」組裝完成

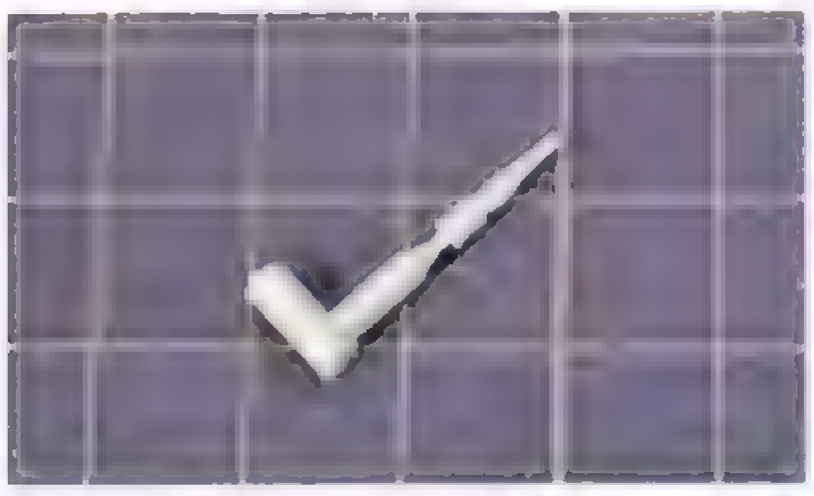
▲把包含掃雷滾在內的所有零件都組裝到車身上了，光是細心地組裝套件，就能夠呈現出魄力十足的車身外型，令人相當愉快。當然要就此展開塗裝作業也是完全OK的，不過本書從下一頁起要先進行精密加工的重點解說。

MERKAVA MK.3 BAZ

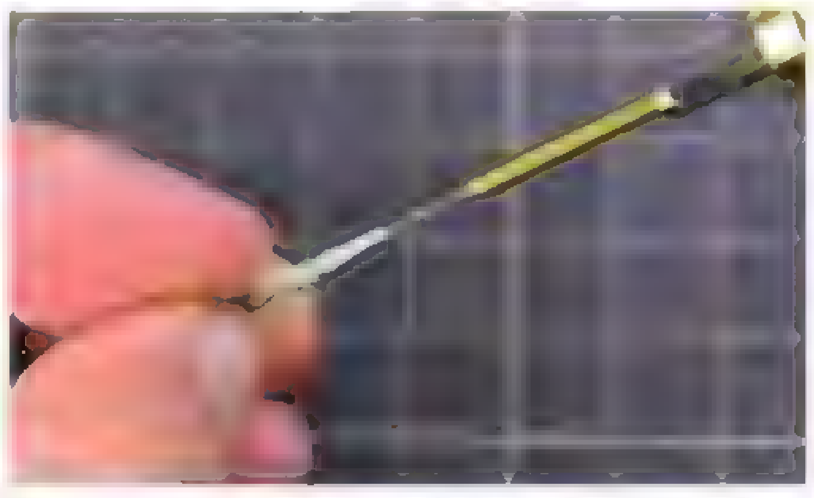
精密加工講座

到前頁為止，我們介紹了本套件組裝上的重點；而為了想更進一步進行精密加工的玩家們，從本頁開始我們要介紹加工方面的核心。

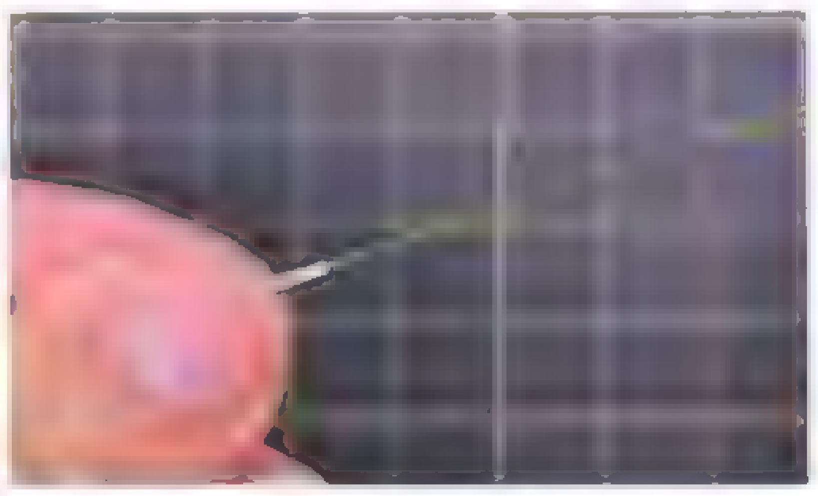
自行製作天線



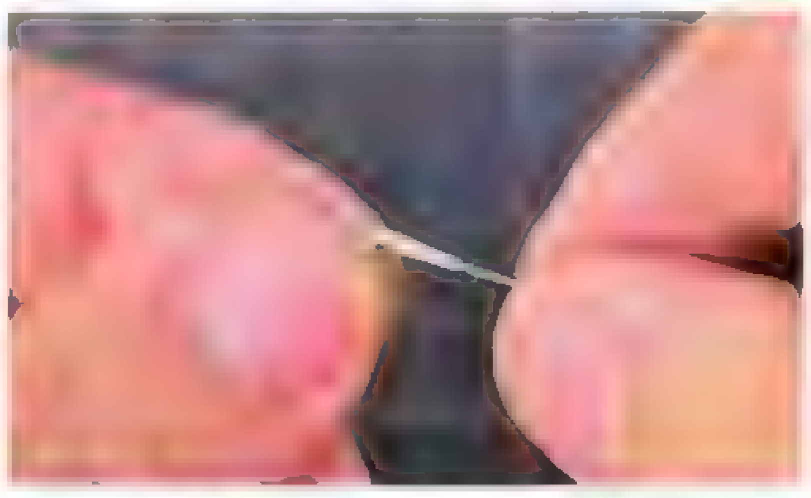
▲天線乃由G1、G10及G11等3個零件所構成。這些都是很細小的零件，所以組裝時把天線底座的G11連同框架一起剪下，比較方便拿取。



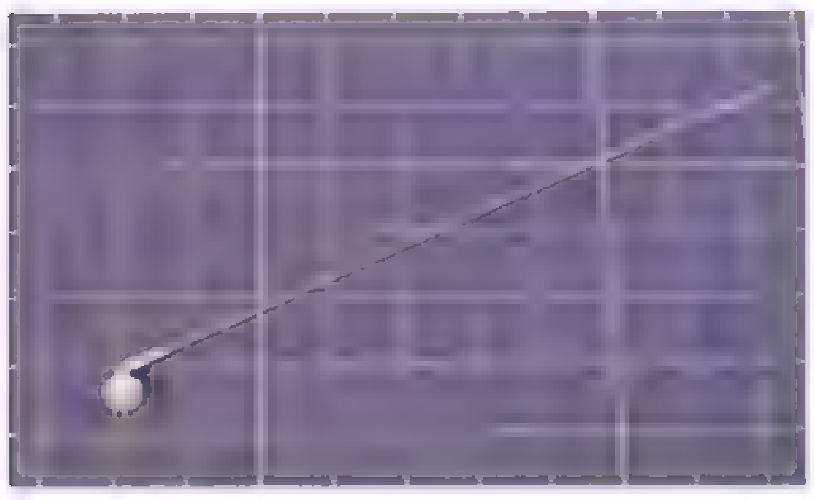
▲用0.5mm的手鑽為天線底座開洞，好讓自製天線插入。要確實將洞口一路開到底。



▲將0.5mm的黃銅線插入開好洞口的天線底座。



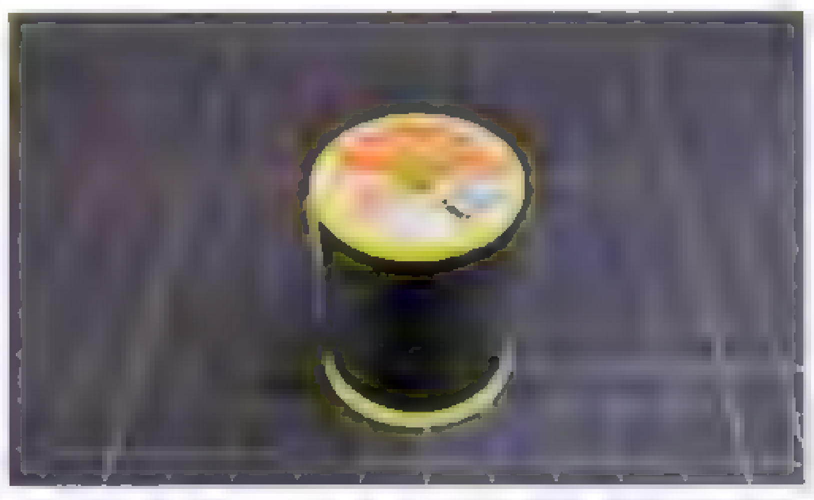
▲黃銅線確實插入底部後，用力將其折彎。



▲確實地折彎後，以膏狀的瞬間膠填補零件與黃銅線之間的孔隙。並將尖端用180號的砂紙磨尖。

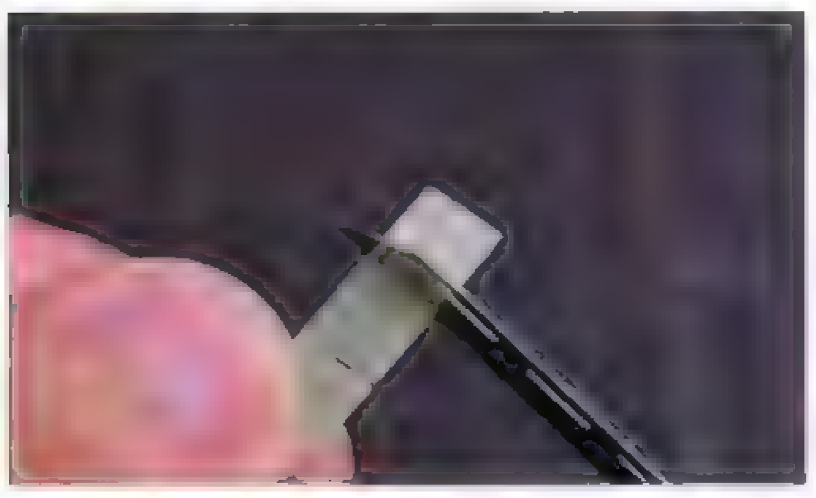
▲以裁細的遮蓋膠布纏在天線上，當作精密加工。

▲用0.5mm的手鑽於貨櫃臺上開洞，好讓維持天線用的細線插入。

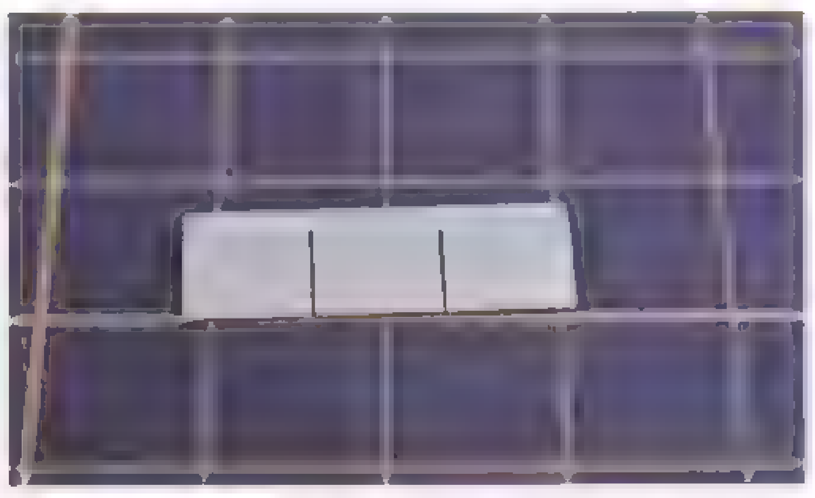


▲本次選用的市售黑線，是類型最為纖細的縫紉絲。待塗裝結束後就要用其綁住天線（詳細內容參考P.33）。

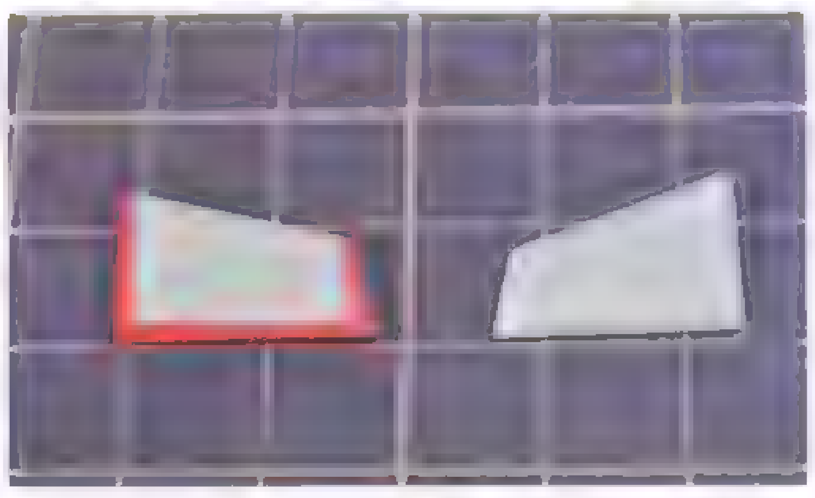
橡膠擋泥板的精密加工



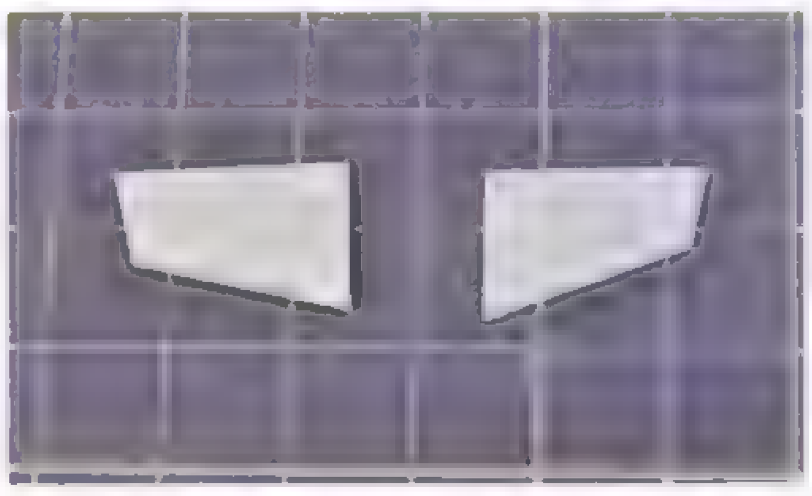
▲前方的橡膠擋泥板，零件被作成一體成形的，所以用蝕刻刀片為其割出切縫。



▲在原本只刻有溝紋的地方切出切縫，橡膠擋泥板變得更接近實物的設計了。



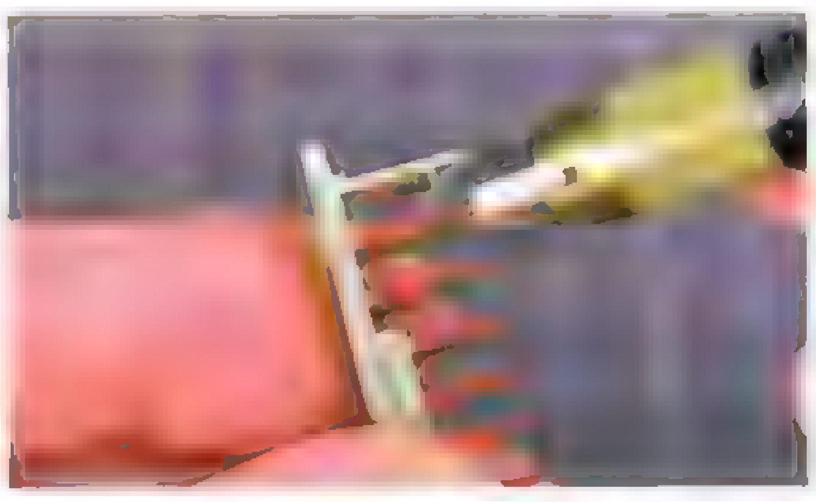
▲側面的橡膠擋泥板則是太厚了，把邊緣削薄一點。



▲將邊緣削得薄到不能再薄，會更有逼真感。

將排氣口零件加工得更犀利

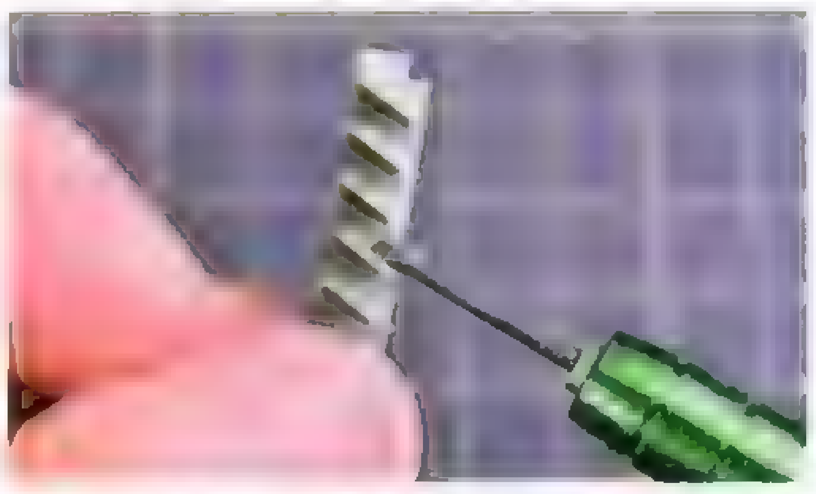
▶排氣口零件的造型，在射出成形的製造過程中，難免會被成形得比較厚，我們把圖中標有紅線的地方削尖，令葉片顯得犀利點。



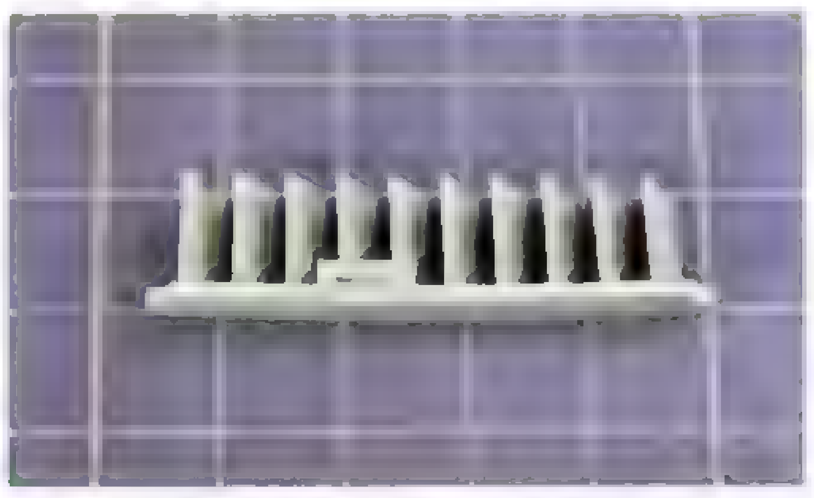
▲首先用筆刀削出個大概，讓厚度薄一點。

▲接著用180號左右的砂紙一口氣打磨出形狀。

▶光用180號砂紙的話，打磨痕會太顯眼，所以要適時換上編號更大的細砂紙除痕。



▲完成後雖然沒那麼明顯，不過內側有頂出銷擠壓出的痕跡，用鑿子挖掉吧。



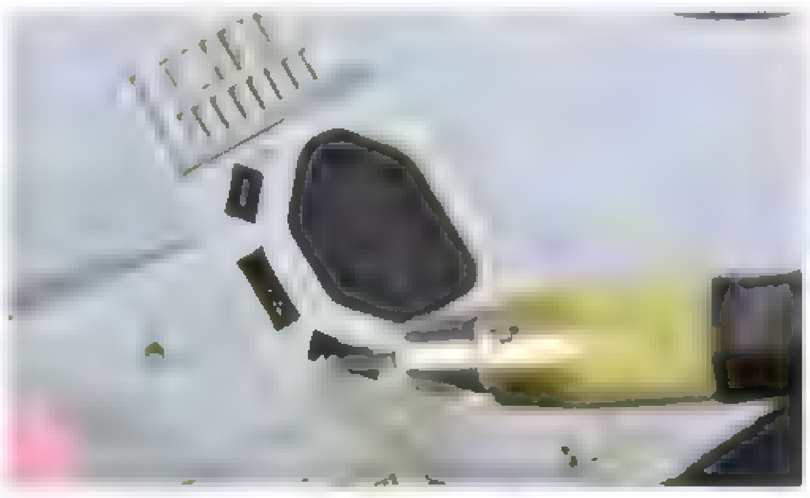
▲排氣口變得相當犀利，非常逼真了。

潛望鏡的後嵌式改造

▲將潛望鏡改造成可以待塗裝結束再插入組裝的形式。原本潛望鏡是像這樣由內側卡住的。

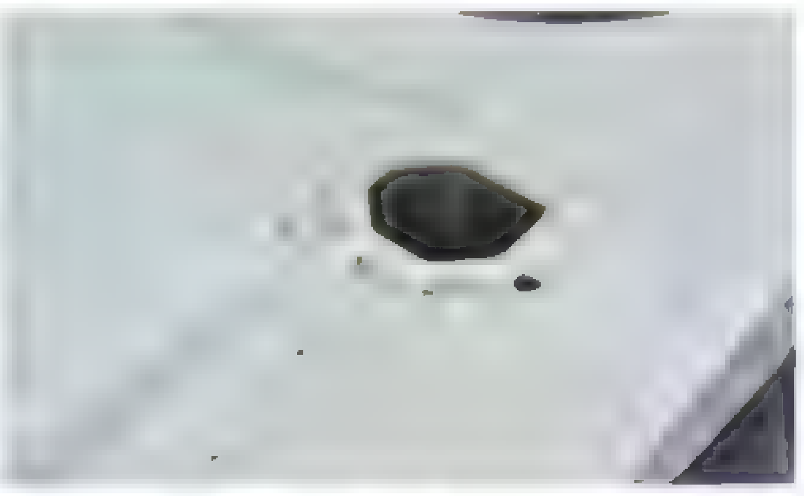
◀潛望鏡的固定栓是圖中紅色的部分，切除之。

◀切除固定栓之後的狀態。零件非常細小，進行作業時務必慎重。

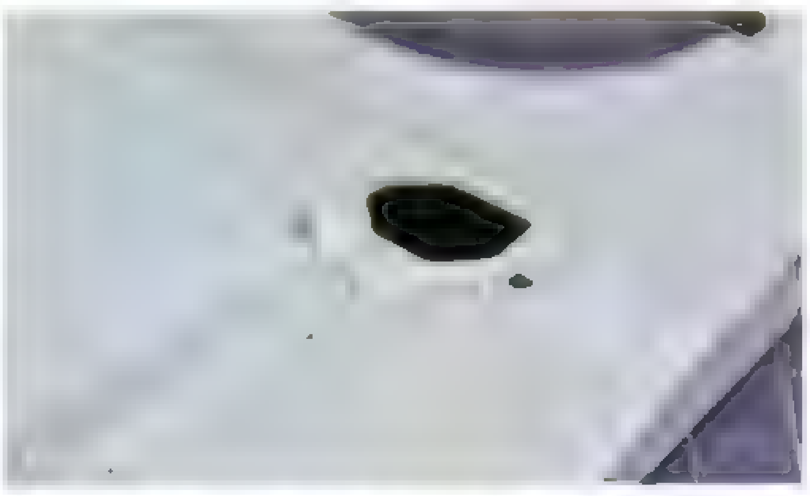


▲在安裝潛望鏡的位置，用筆刀削一削，調整零件的厚度；之後就把潛望鏡假組上去。

▲確認潛望鏡可以順利插入安裝處之後，就用流道上的框架編號片之類的東西把內側塞住。

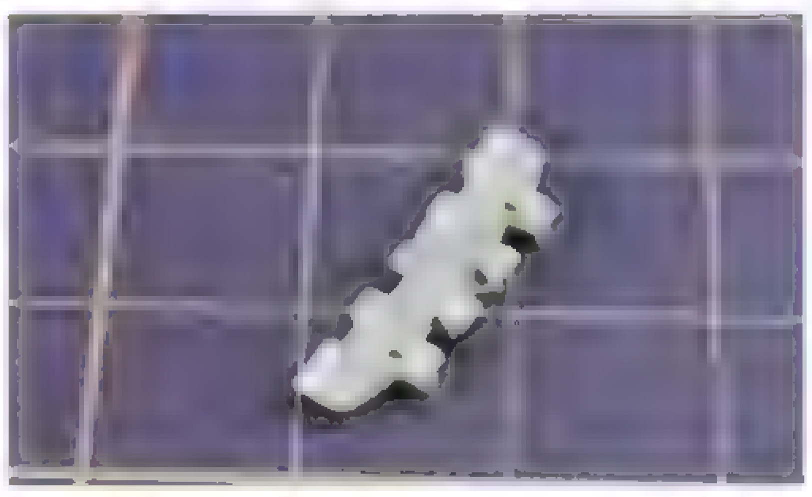


▲用框架編號片把洞口塞住的話就像這樣。之後會把潛望鏡裝在這個地方。

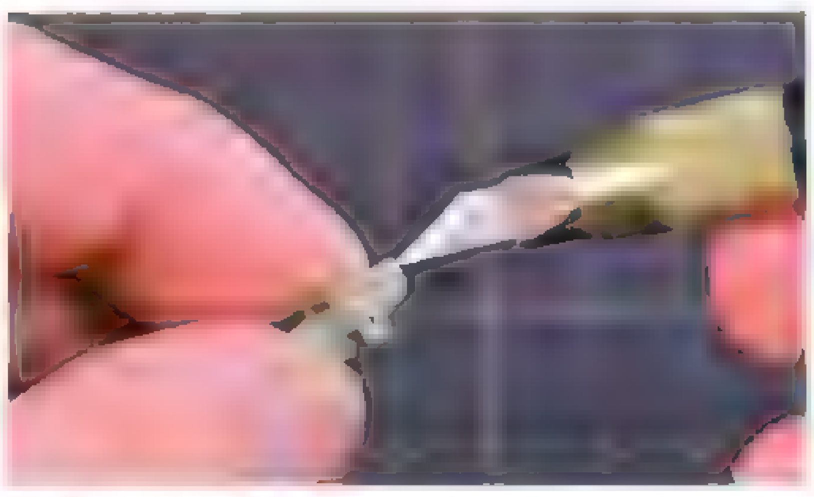


▲先對潛望鏡進行假組。黏合就待塗裝完成後再進行。

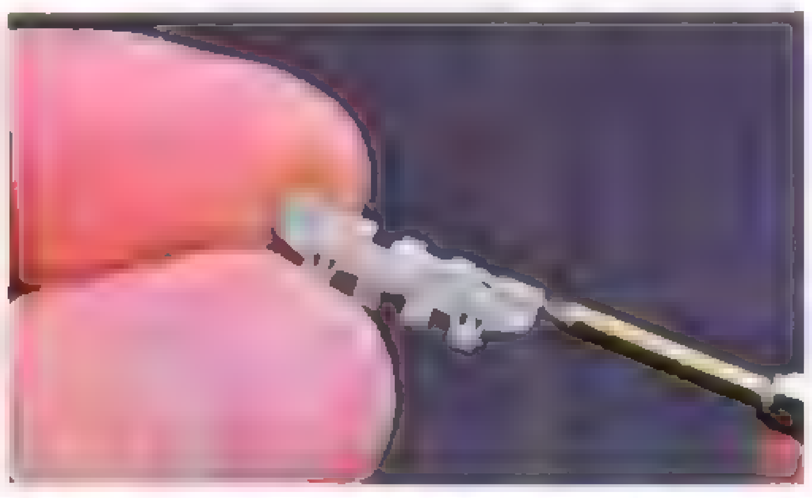
配合鑽頭進行精密加工



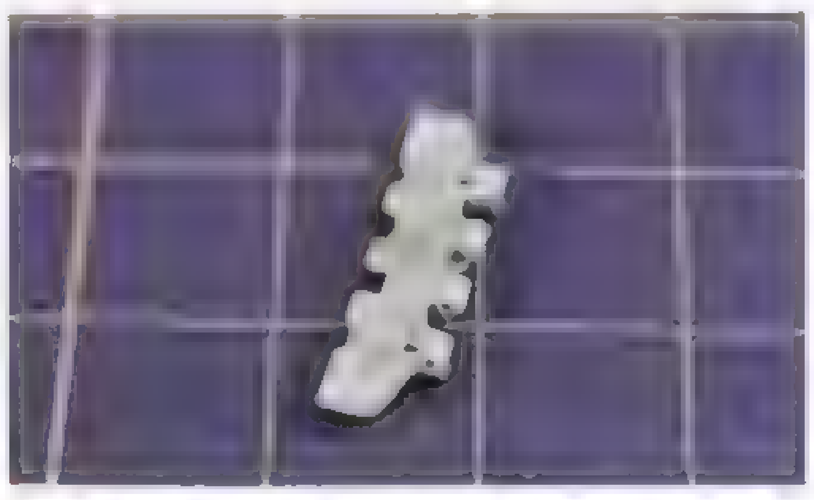
▲對裝備於置物籃內部及砲塔上的備用履帶進行精密加工吧。



▲備用履帶為了成形上的方便，用於插入履帶連接銷的孔並沒有事先開好。首先用筆刀作好記號。

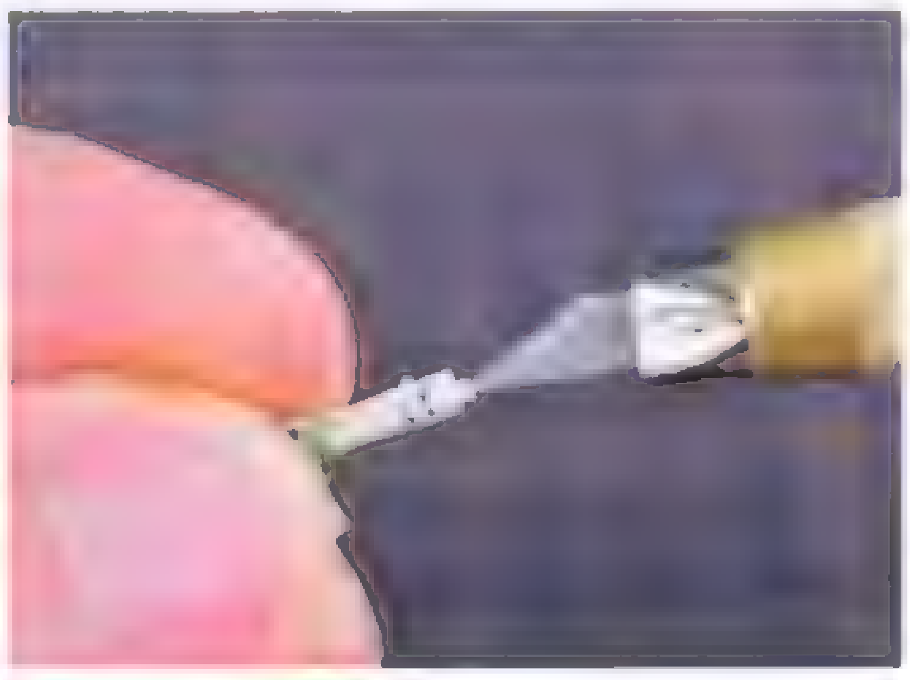


▲用0.7mm的手鑽在筆刀標記處開洞。



▲完成圖。光是開出洞口就能讓帥氣度一口氣提昇；本技巧不可不學，不可不學啊。

▲槍口同樣為了方便成形而沒有事先開出洞口。基本上也建議槍口一定要開洞。

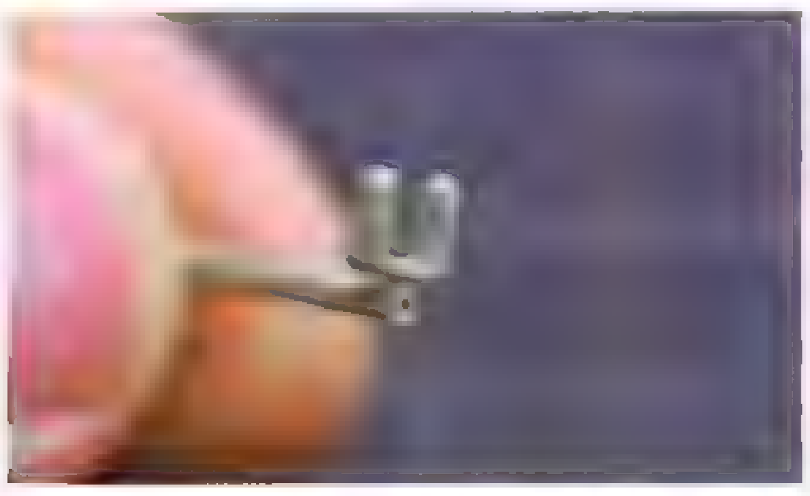


◀跟方才一樣，用筆刀先作記號。把刀尖按上去之後大概轉個2圈。

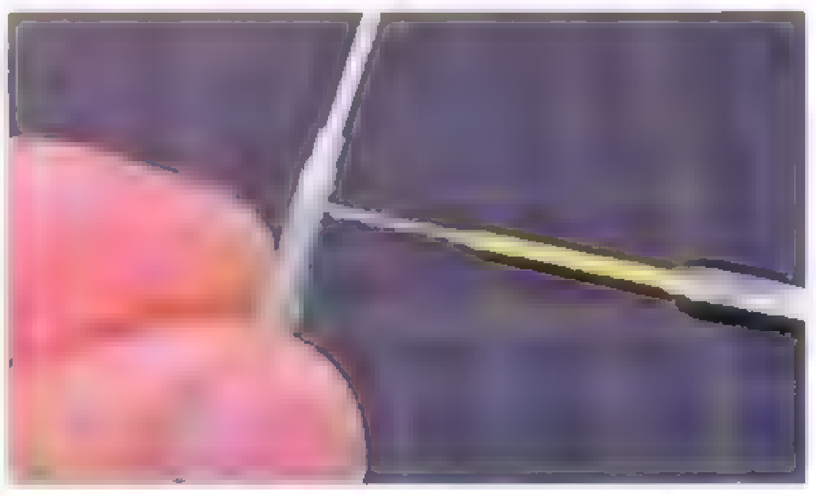
◀用0.5mm的手鑽在筆刀作好記號的地方開洞。

▲完成。如圖所示，槍口變得更有逼真感了。

▲由於實車上是拿鐵管當作機槍架，所以我們用1mm手鑽開洞以重現之。

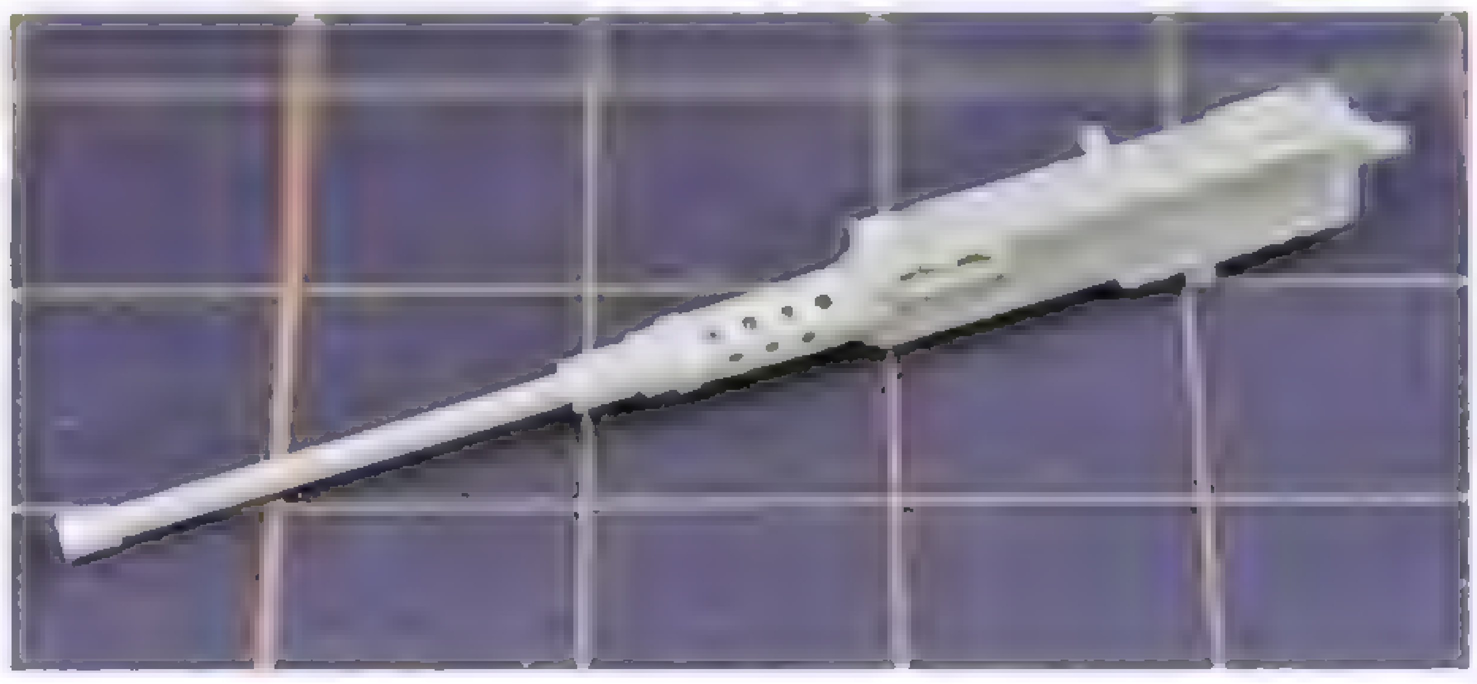


▲開好洞口的狀態。像這樣光是簡單開個洞就能讓棒子更像鐵管。

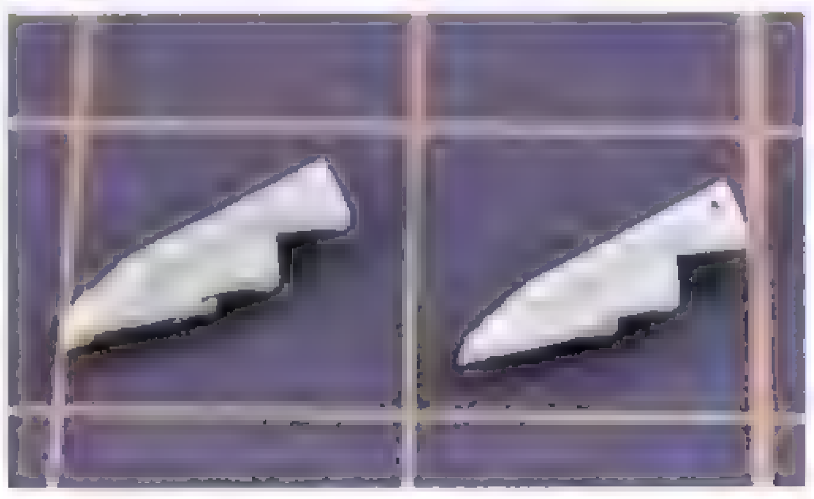


▲槍身上的小洞，零件原本挖得太淺了，我們用0.7mm的手鑽開洞挖深一點。

▶最後只要用砂紙把手鑽開出的洞口邊緣打磨光滑，就大功告成了！



▲鉸鏈狀的零件B29，實際上是會有軸承通過的。我們就在軸承會通過的地方開洞。



▲右側是開好洞口的狀態。像這樣活用鑽頭的精密加工技巧正可謂事半功倍，務必學以致用。

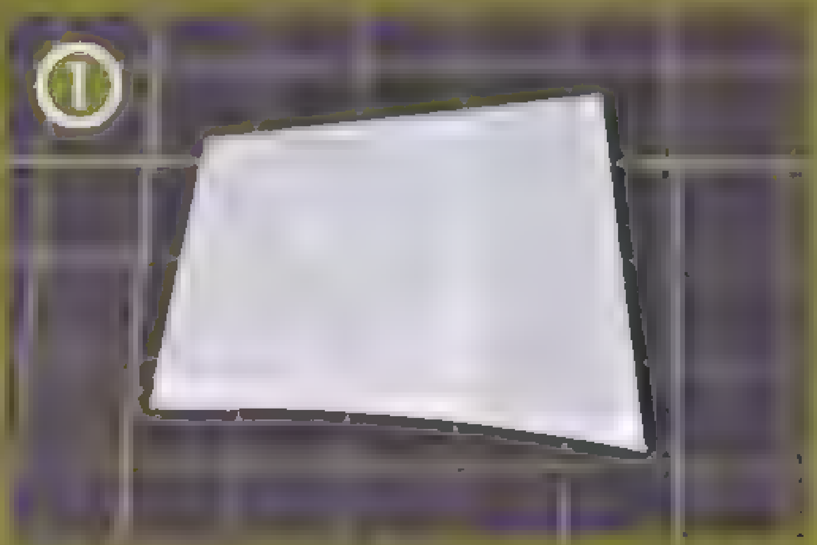
為車身及砲塔鋪上防滑砂吧

以梅卡瓦為首的IDF車輛上，大部分都有[illegible]防滑砂，重現這種防滑砂可說是戰車加工的必要步驟，請記於心吧！

使用到的是這些材料!!

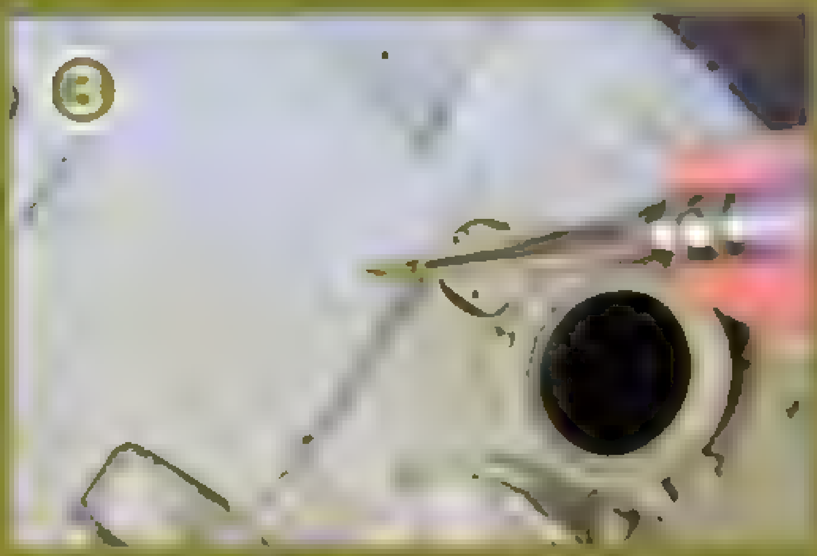
為了重現防滑砂，使用的乃是粉狀的砂粒，以及用於固定這些砂粒的田宮壓克力亮光漆！

▲這裡共介紹[illegible]種適於重現防滑砂的砂粒，上圖的2種乃是用於飼養[illegible]的砂，下圖則是情景用的砂粒粉，亮光漆可以讓砂粒[illegible]地附著在表面上。



▲[illegible]

▲[illegible]



▲[illegible]

▲[illegible]

▲[illegible]

▲[illegible]

▲[illegible]

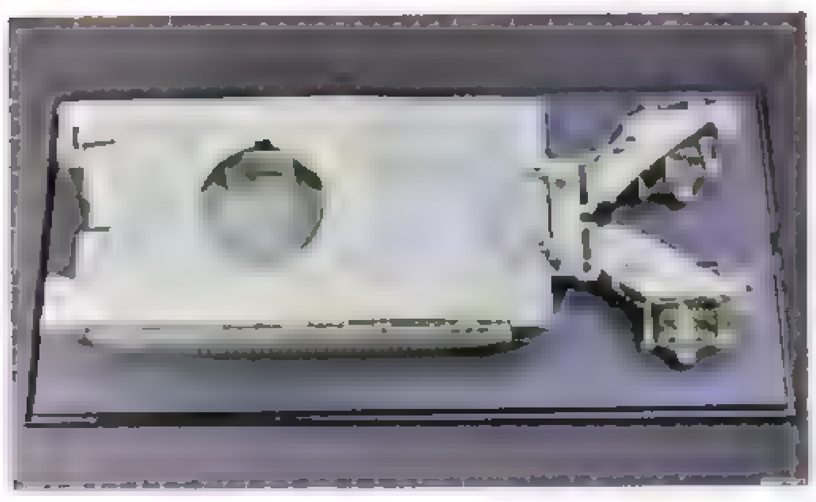
▲[illegible]

◀[illegible]

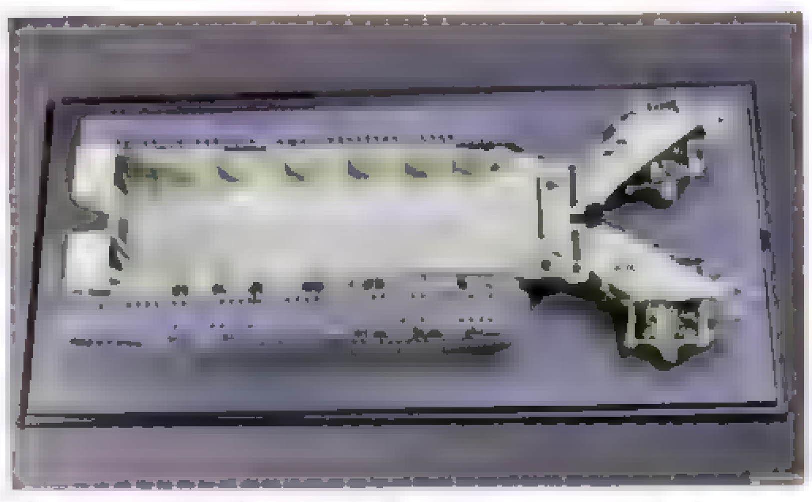
總結

對梅卡瓦Mk.3D、Mk.3BAZ而言堪稱不可或缺的防滑砂，乍看之下處理上好似相當困難，但其實並非想像中一般神經質的作業；就算砂粒沾到細節造型上，只要用些前端夠尖的工具削一削就能去除了。還是希望讀者們能先踏出挑戰的第一步，作業內容還頗為有趣的，搞不好會意外成癮喔。由於製作時要撒砂，作業時可以利用套件的盒子之類的工具，以避免砂粒飛散。

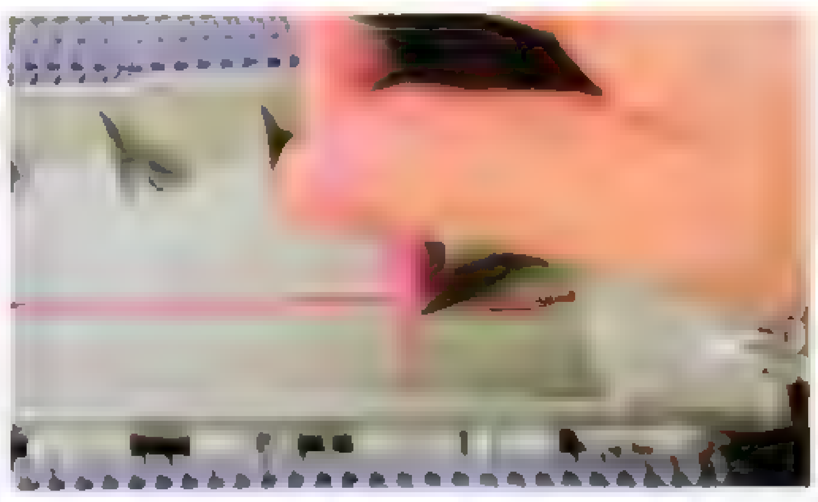
■ 收納於壓克力盒中的方法



▲把戰車保管在壓克力盒中的話，完成的作品也比較不容易受傷。首先就將車身擺放在地台上，確認是否有辦法收納於地台範圍內。

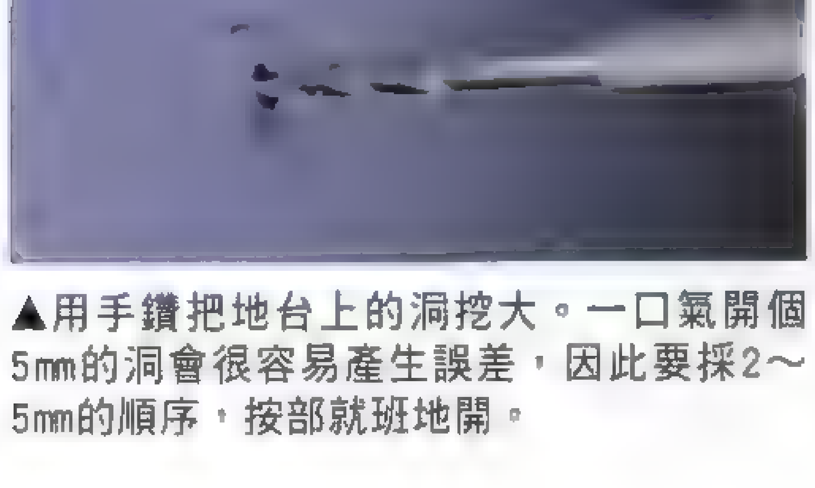


▲畫出中心線，以及與之相交的2條橫線，好找出要開洞的點位。將車身固定在地台上時要開的洞並非1個，而是2個。

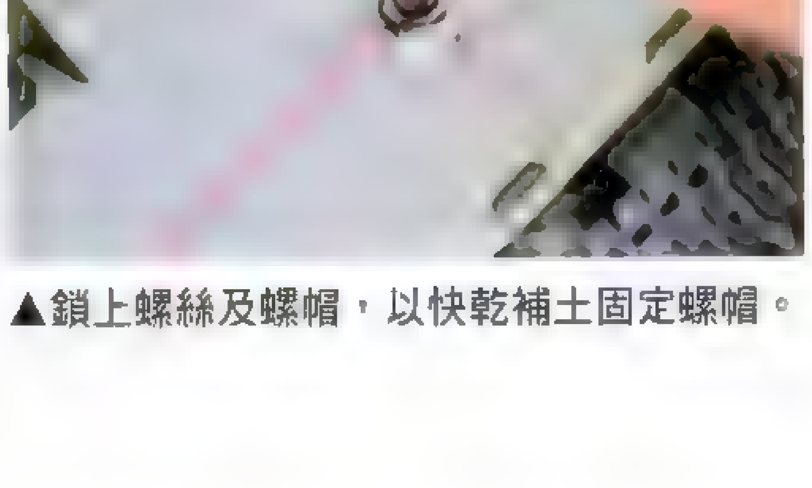


▲用1㎜的手鑽開洞，開出的洞要貫通車底，並稍微刻到地台表面。這個就當作等下要開更大的洞時使用的記號。

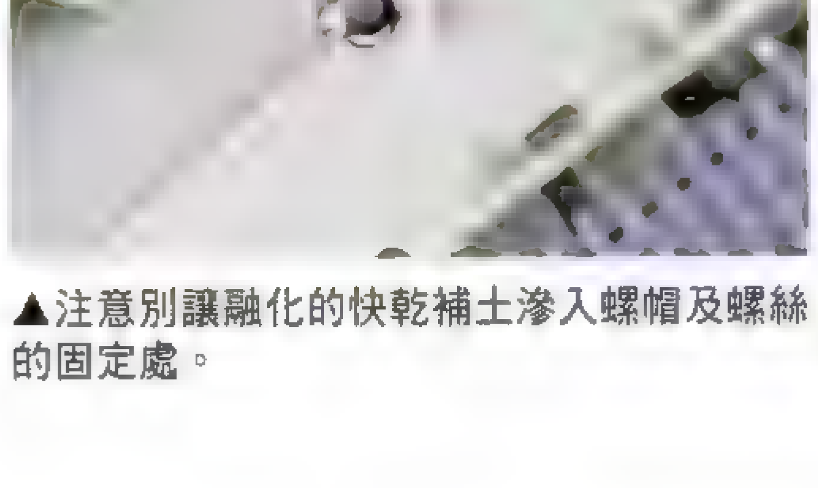
▲把車身固定在地台上的螺絲與螺帽。螺絲最少要有5㎜粗&3.5cm長，這樣才不用擔心支撐力不夠。



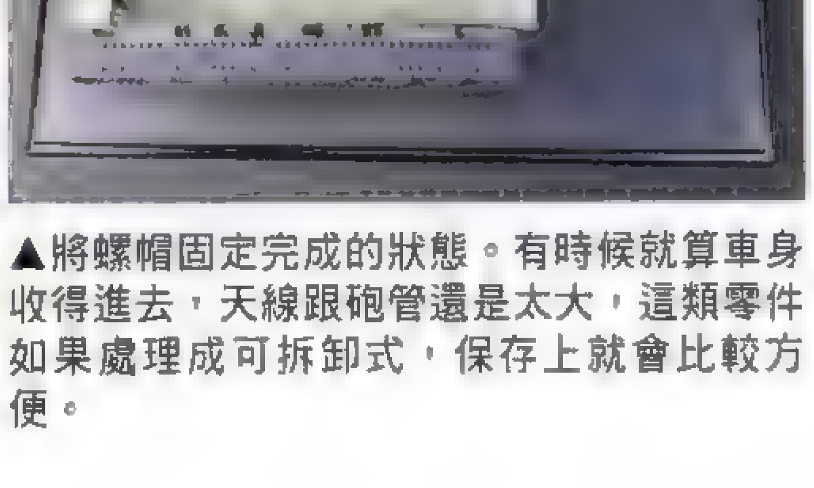
▲用手鑽把地台上的洞挖大。一口氣開個5㎜的洞會很容易產生誤差，因此要採2～5㎜的順序，按部就班地開。



▲鎖上螺絲及螺帽，以快乾補土固定螺帽。

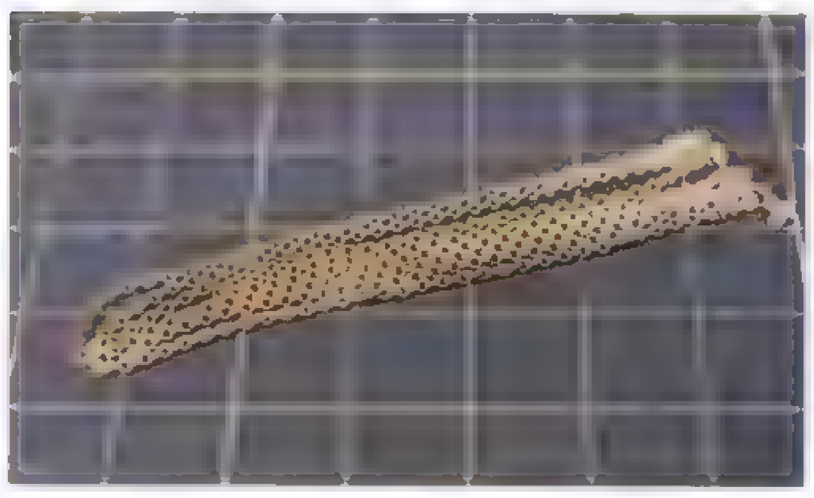


▲注意別讓融化的快乾補土滲入螺帽及螺絲的固定處。



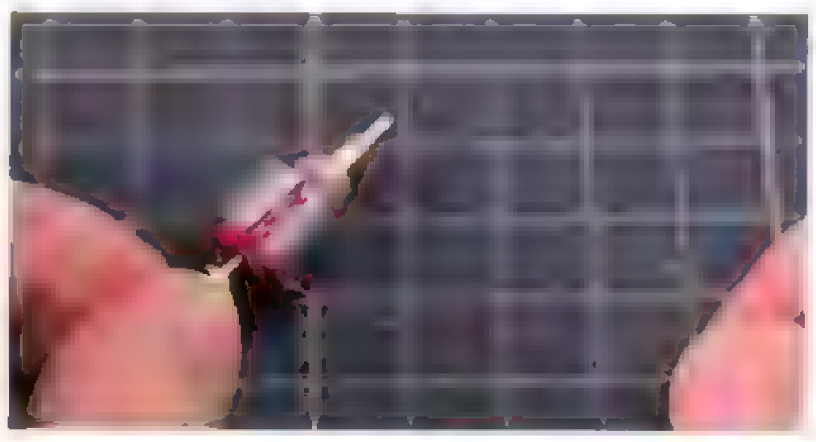
▲將螺帽固定完成的狀態。有時候就算車身收得進去，天線跟砲管還是太大，這類零件如果處理成可拆卸式，保存上就會比較方便。

自製防護鐵鍊

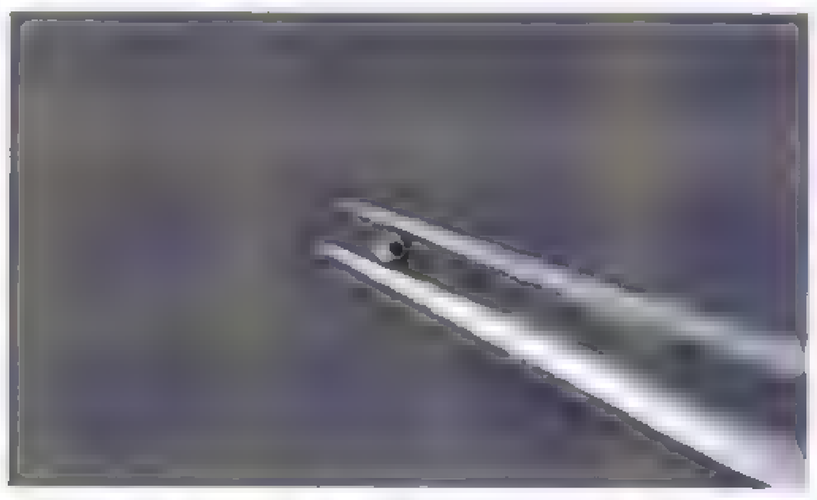

▲使用1.5mm粗的鏈條。取自ICOM的PRO-HOBBY素材「HOBBY CHAIN D極小、小 鏈條組」。

▲這裡用個小祕技，我們分解田宮迷你四驅車的馬達，取出裡面的馬達線。

▲用鉗子之類的工具卸下馬達罩，取出內容物。


▲之所以使用迷你四驅車的馬達，原因在於這個發著紫色金屬光的馬達線。用這個作業的話，顏色不會跟鏈條弄混，比較容易辨認。

▲當鍊球用的金屬串珠。直徑1.5mm，中心開有洞口。由於實車的鏈條跟鍊球同粗，所以這裡也把兩者都採用同樣的尺寸。

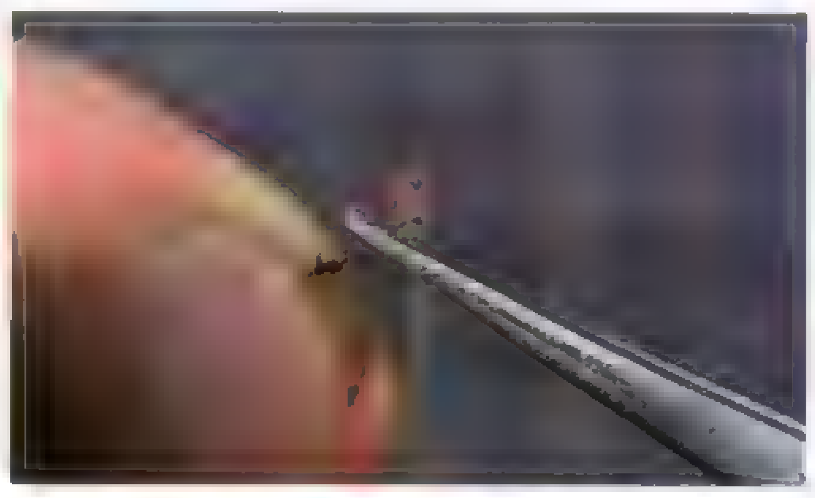

▲金屬串珠非常小顆，處理時以精密尖嘴鑷夾取吧。

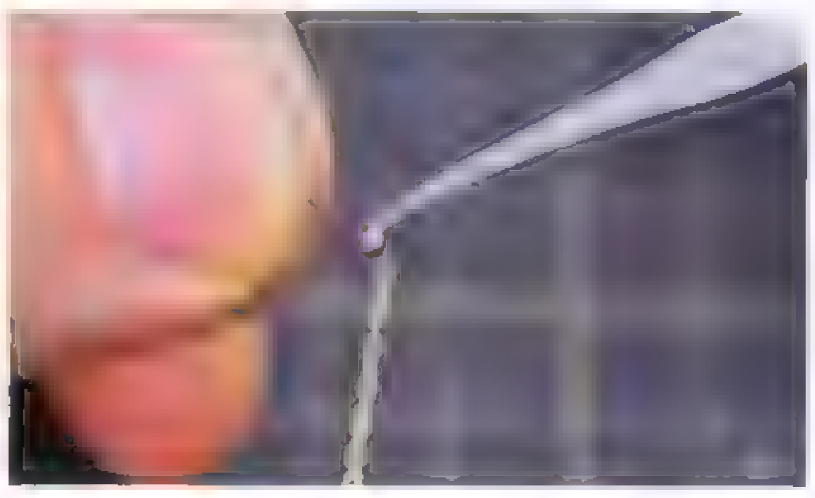
▲有的串珠原先的洞口會過小，令扭緊後的馬達線穿不過。這種串珠就以0.5mm的手鑽把洞鑽大。

▲將馬達線穿過鏈條的前端。馬達線拉長一點會比較容易進行這個步驟。

▲將鏈條跟馬達線分別扭向反方向，把馬達線扭緊。不好好扭緊的話，會穿不過金屬串珠的孔洞。

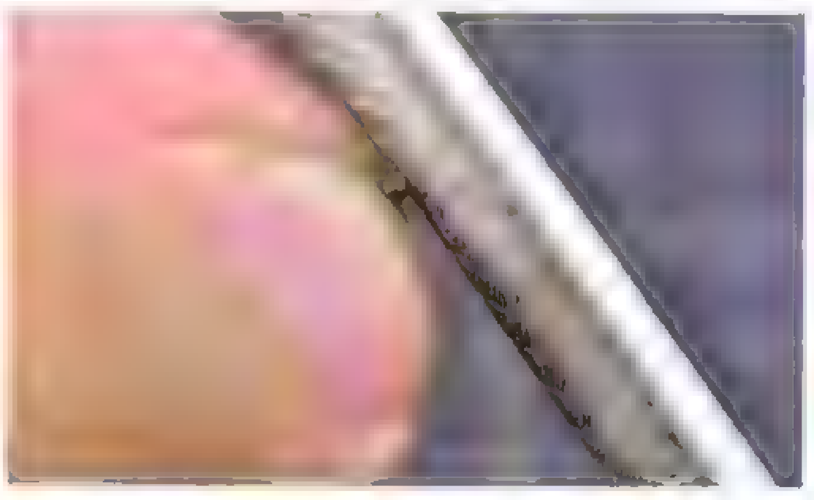
▲用斜口鉗將扭緊的馬達線剪成適於作業的長度。


▲以鑷子夾起馬達線，將其穿過串珠的孔洞。穿不過時就把串珠的洞鑽大。


▲穿過串珠以後，就用瞬間膠固定住。注意不要滲入過多瞬間膠。

▲由於共計要製作50條以上的防護鐵鍊，因此配合瞬間膠硬化劑縮短作業時間，精神上的壓力會比較小。

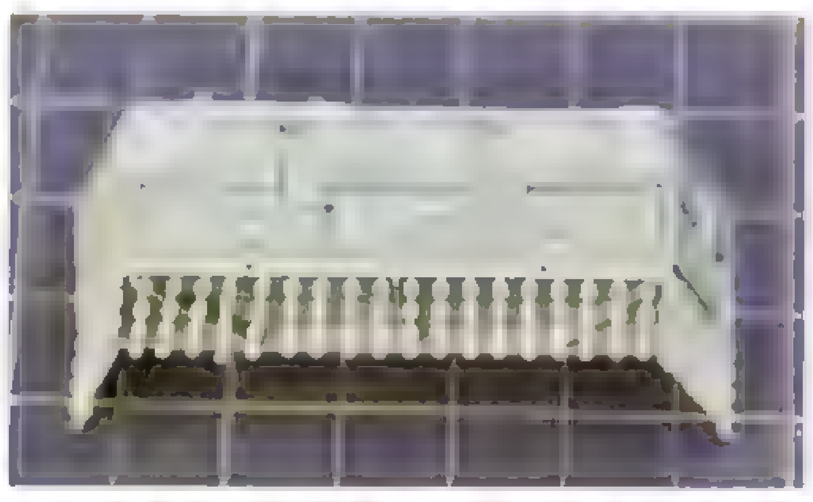
▲穿有馬達線的串珠充分地固定住之後，就用老舊的斜口鉗把多餘的馬達線剪掉。

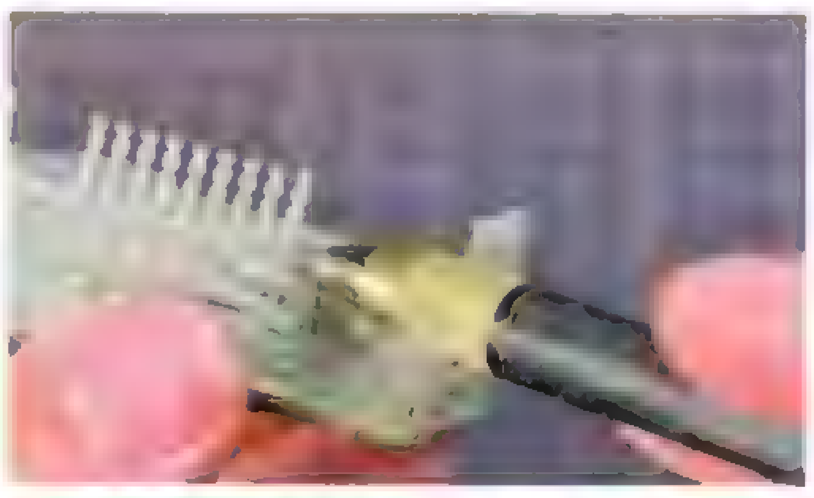

▲剪掉馬達線後，用金屬銼刀打磨剪斷的地方。

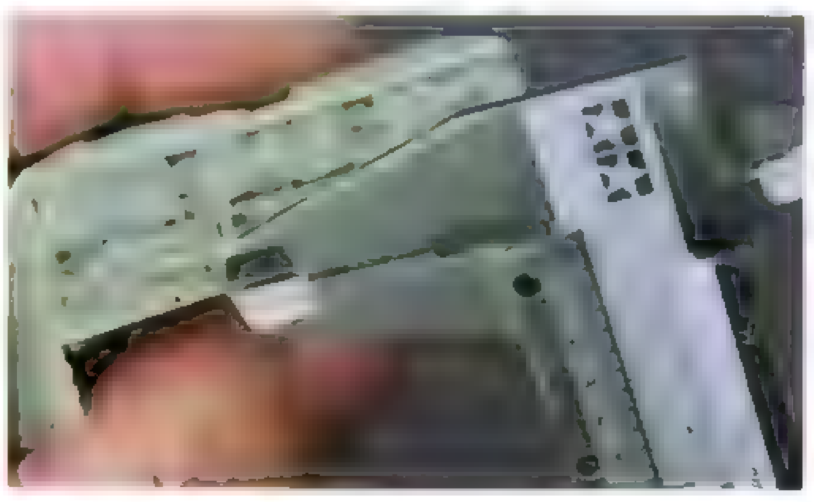
▲剪裁鏈條。長度大約比套件中的鏈條長一節就剛剛好了。套件6節就剪成7節、套件3節就剪成4節。

▲防護鐵鍊完成圖。由於此步驟要反覆進行高精密度的作業，因此切忌逞強，慎重地處理吧。

▲將完成的防護鐵鍊依長度不同作分類。

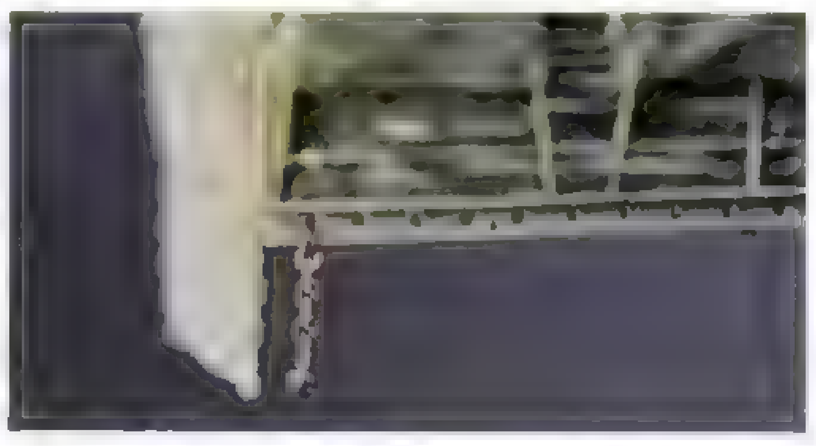

▲接著開始切除砲塔置物籃上的塑膠製防護鐵鍊。


▲用筆刀將套件原本的防護鐵鍊一條一條切斷。注意不要挖到零件。


▲為了統一安裝防護鐵鍊用洞口的高度，以游標尺作記號。

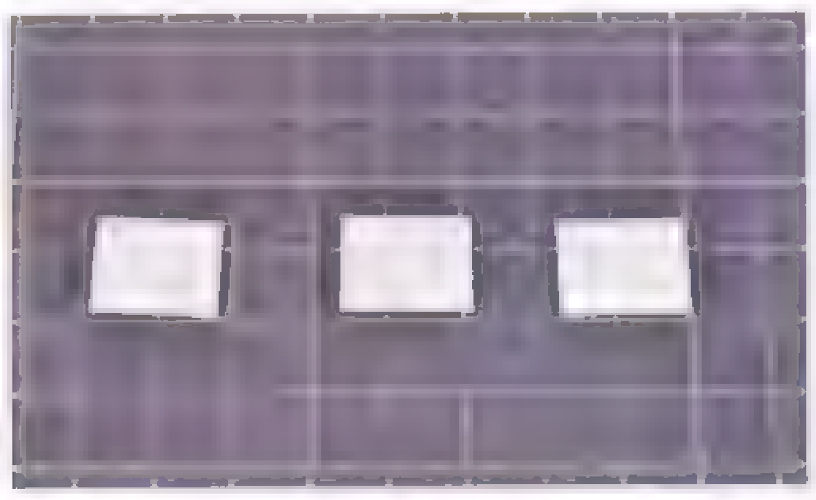
▲將作有記號的位置以0.5mm手鑽開洞。

▲用馬達線綁住防護鐵鍊。把結打在內側，並以斜口鉗剪去多餘的部分。

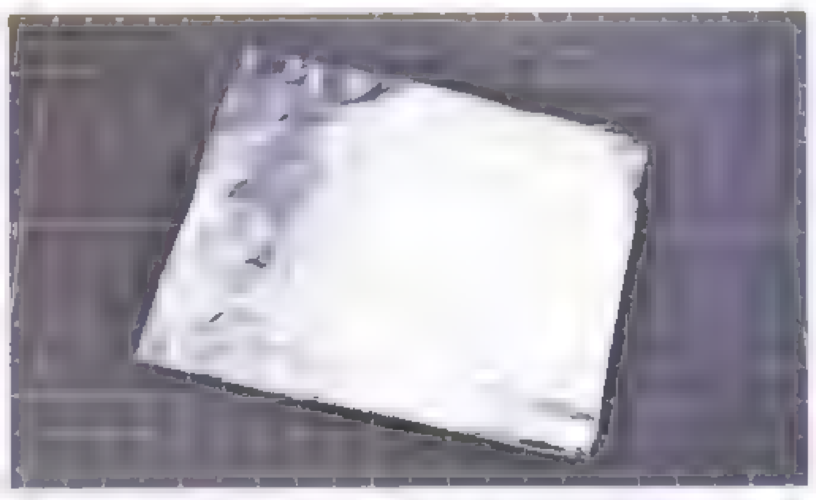

▲打結固定好的狀態。本加工內容可以應用在所有的梅卡瓦車種，還請務必挑戰看看（不過就算過程很順利也要花上10個鐘頭左右）。

■ 製作不同種類的標誌

▲車體編號識別板有相當多的種類。首先製作板狀標誌；用0.3mm的塑膠板配合鐵尺切出17×13mm的尺寸。



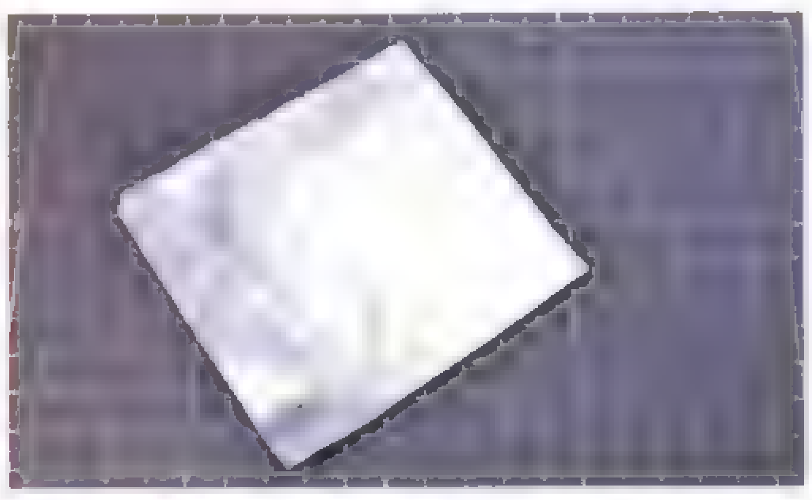
▲切出3片供砲塔置物籃使用就完成了。切割塑膠板時為了不讓刀身陷入尺面，務必使用金屬材質的尺。



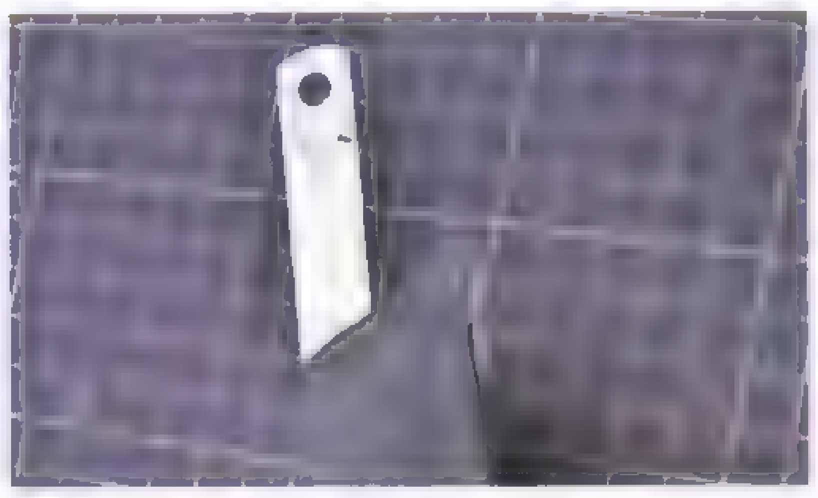
▲除了板狀以外，布製的標誌也相當常見；現在就開始自製，使用的材料是廚房用的鋁箔紙。

▲首先將鋁箔紙對折，對折時盡可能不要製造出皺摺。

▲稍微有些皺摺的確可以增加擬真感，但若一開始就捏出太多皺摺甚至不小心弄破，那就只好重做了。

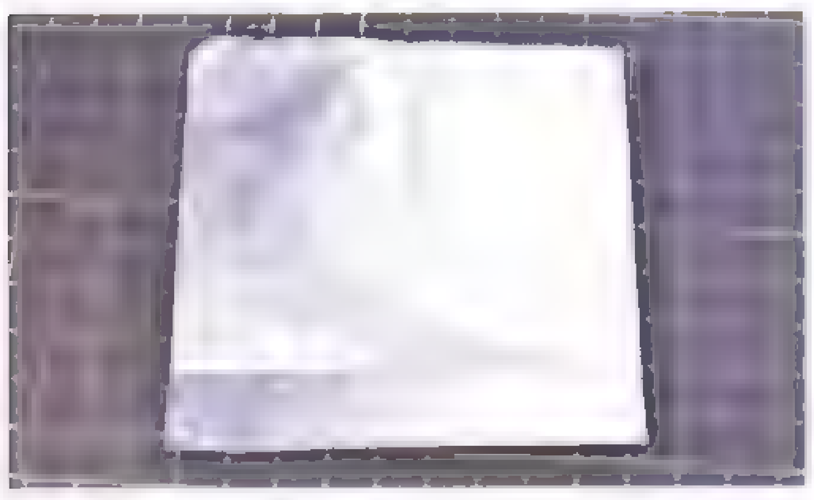


▲在不製造出太多皺摺的狀況下對折成功了。最後記得要確實地壓出犀利的邊角。

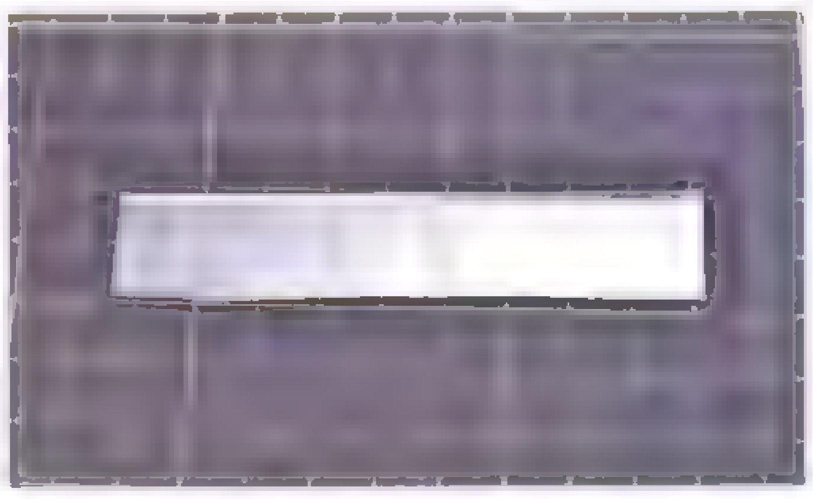


▲壓折邊角時以鐵尺輔助也不錯。

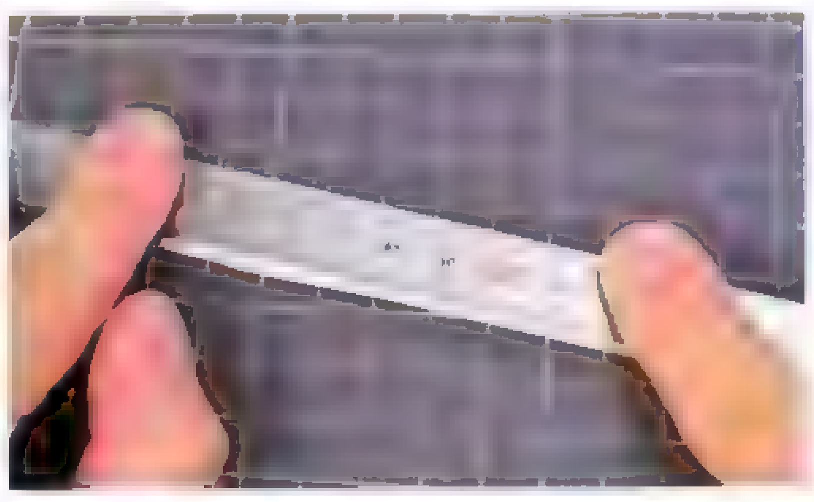
▲以鐵尺量出19mm並壓出摺痕，確實地對折。



▲沿著鋁箔紙的摺痕，仔細地裁切。

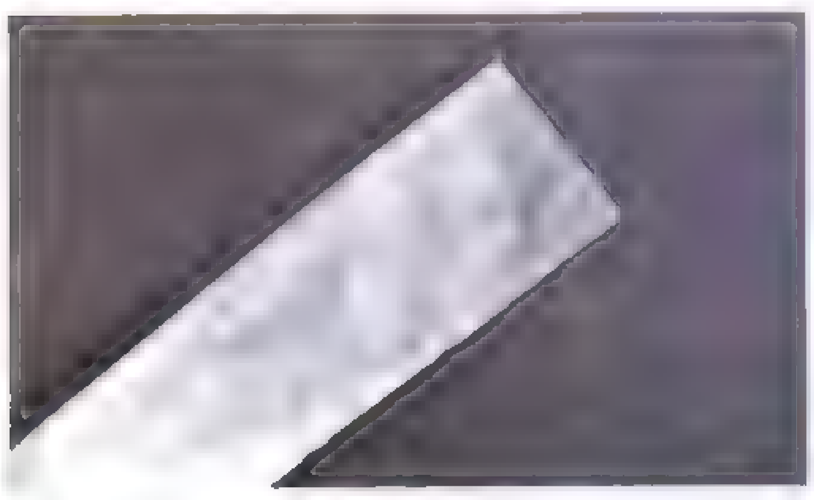


▲這個就是以鐵尺壓穩後，裁切而得的19mm寬鋁箔紙條。



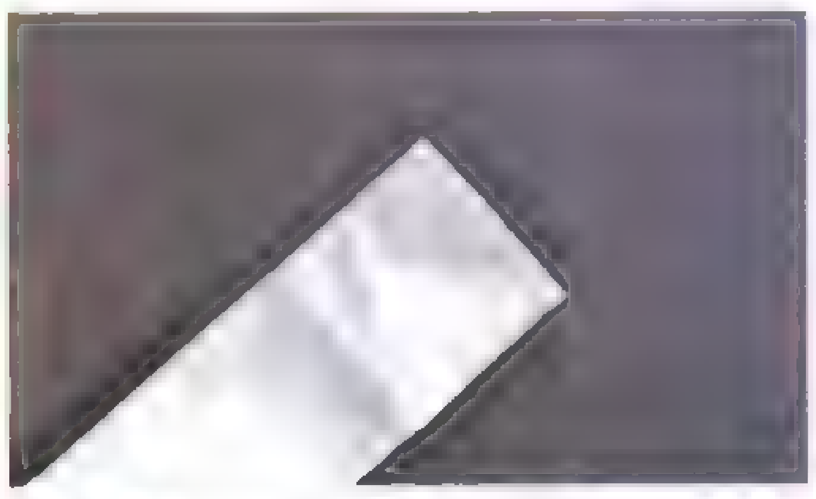
▲接著要重現標誌上的布料縫線。在邊緣以鐵尺折出寬2mm的摺痕。

▲圖中是把上緣折好後的模樣。要確實地折出折線。

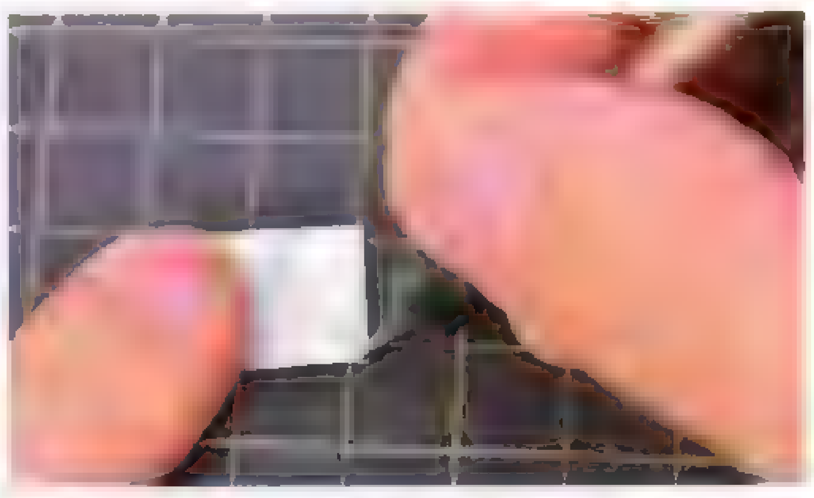


▲下緣也一樣確實地折出折線。上下緣都折好後，就開始折左右緣。

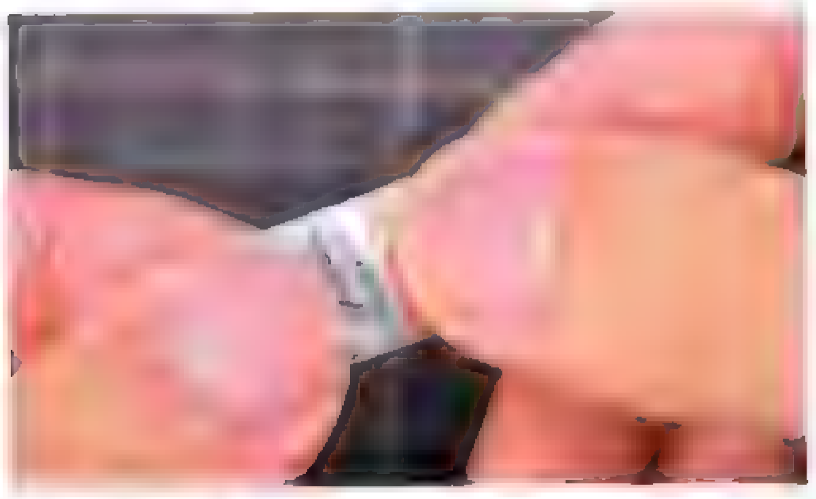
▲左右緣也一樣，以鐵尺量出2mm的寬度，仔細地折出折線。



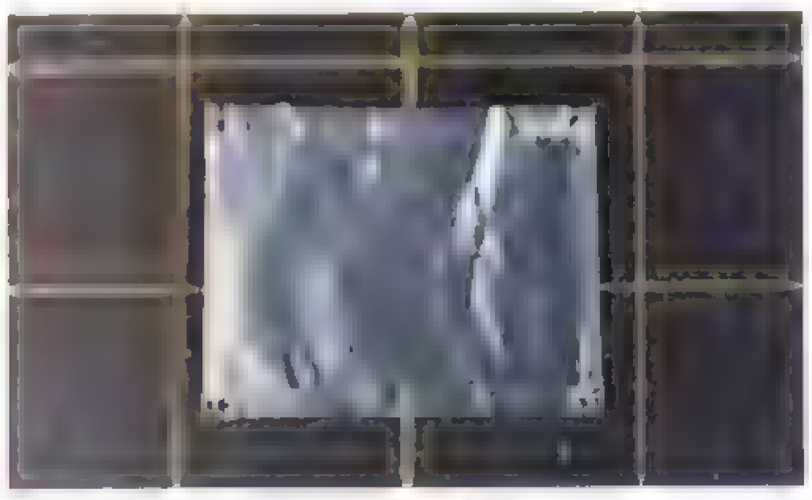
▲左右緣的其中一緣折好後，就從鋁箔紙條上切下，開始折另一緣的折線。



▲實物的4個角落都有為了讓繩索通過所開的小孔，這裡就以刻線針挖孔重現之。



▲最後稍微扭彎，讓表面呈現出凹凸不平的模樣。要是扭過頭，鋁箔紙可能會破掉，或者折好的地方被扭開，所以記得要控制好力道。



▲以鋁箔紙製作的布製標誌。

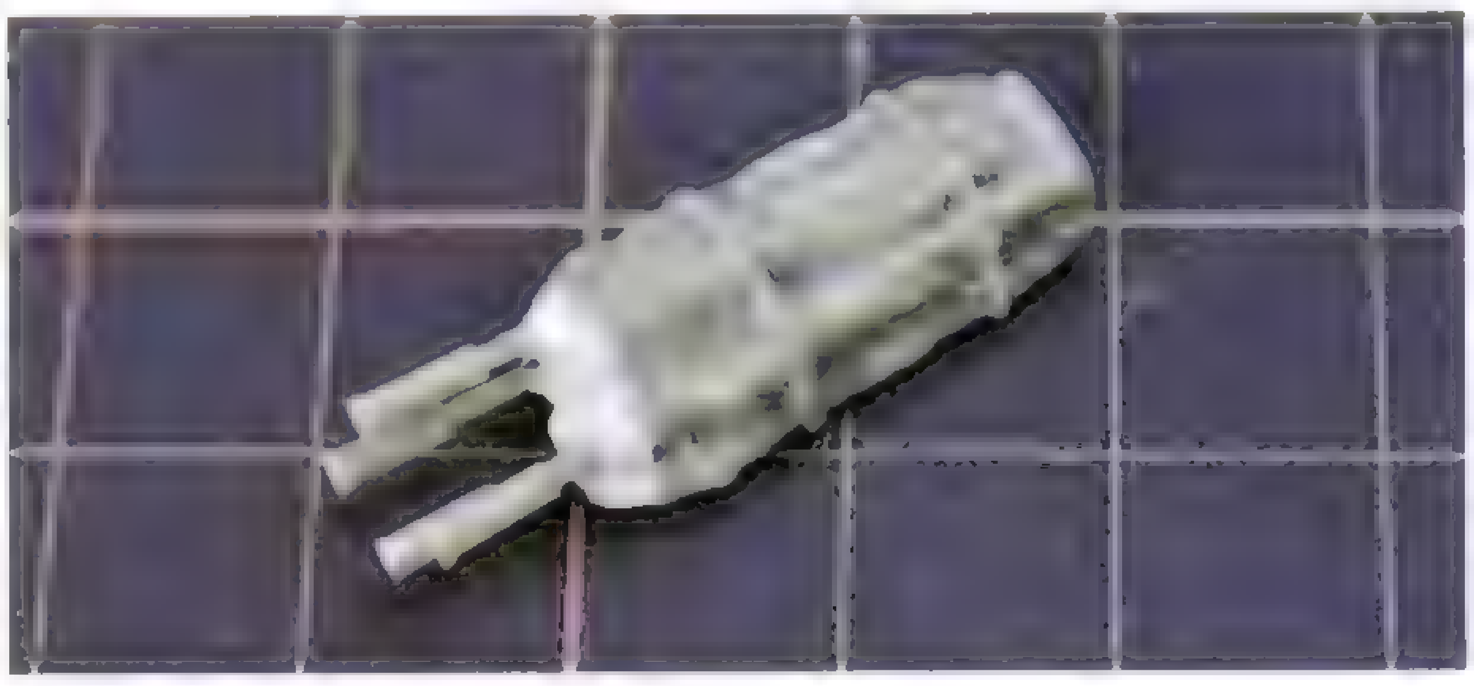
▲在背面貼上雙面膠，好讓標誌能黏到車體上。比起快乾膠，用雙面膠更能讓標誌服貼，並呈現出砲塔凹凸不平的模樣。

▲用馬達線穿過小洞，綁在砲塔開好的孔洞上。讓標誌稍微傾斜一點會更有味道。

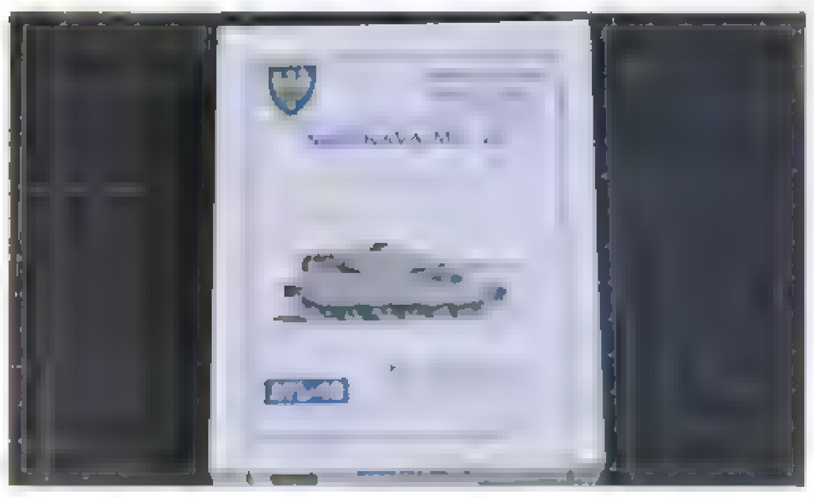
■ 擔架的精密加工

▶車體後方的布料部分全是平的，很不自然，這裡填上造型補土整形一番。

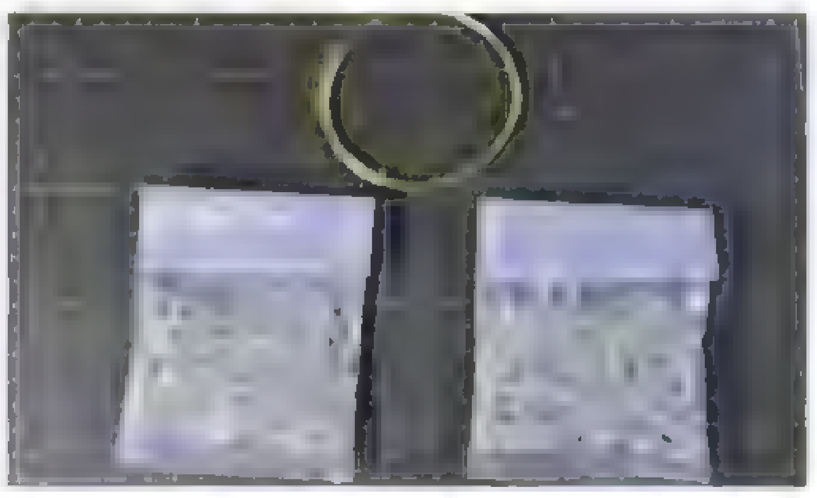
▶要製作布料的皺摺，可以塗上曼秀雷敦，再用牙籤刻出造型。試著在補土上刻出跟零件感覺相近的皺摺吧。



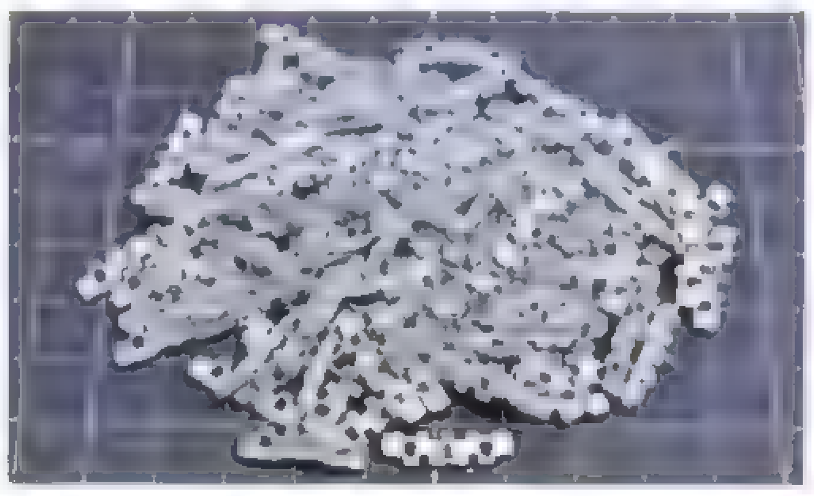
履帶的精密加工



▲為梅卡瓦Mk.3的履帶進行精密加工時，建議使用的是這個Friulmodel出品的金屬履帶。

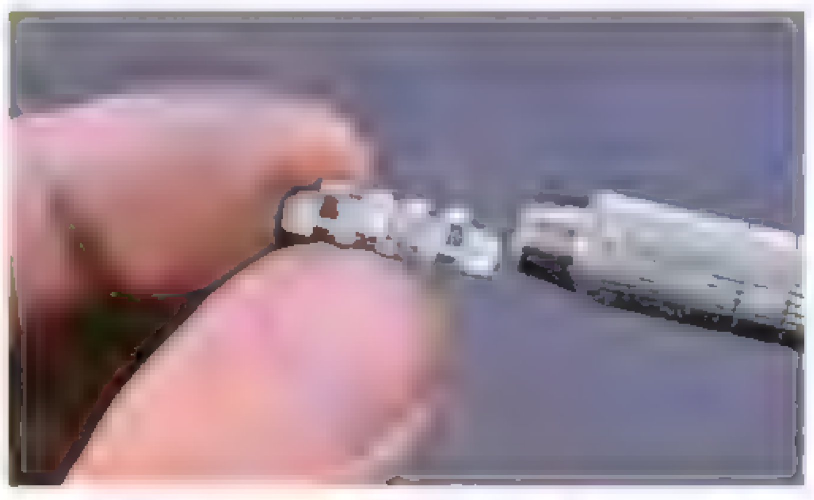


▲Friulmodel的金屬履帶是白合金製品，製作時要用手鑽為履片開洞，再以鐵絲連結履片，整體構造與實物相同。

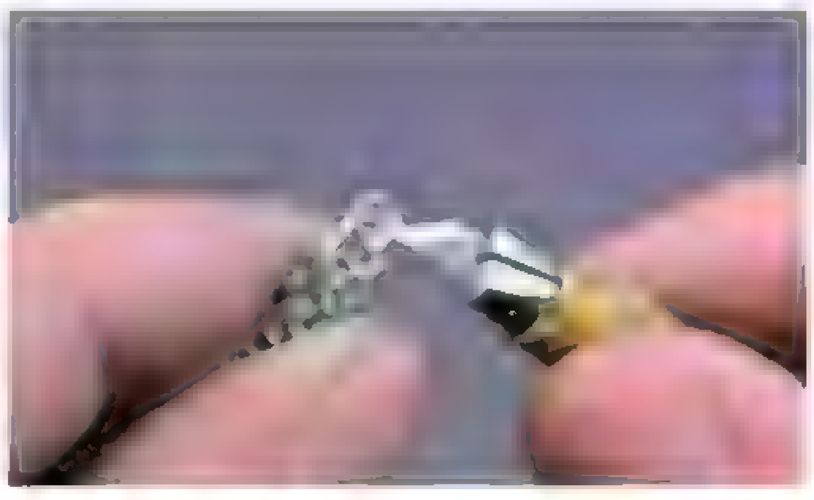


▲履片跟鐵絲都有許多備料，因此失敗個幾次也不成問題。

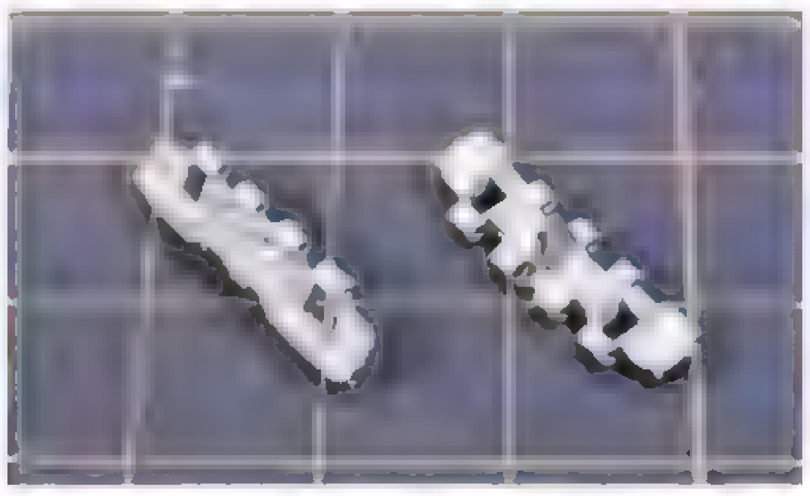
▲以0.5mm手鑽開洞好讓鐵絲穿過。履片上的開孔處有導引孔，因此不會鑽歪。



▲此外，由於白合金是比較柔軟的材質，因此開孔比為塑膠材料加工還輕鬆。

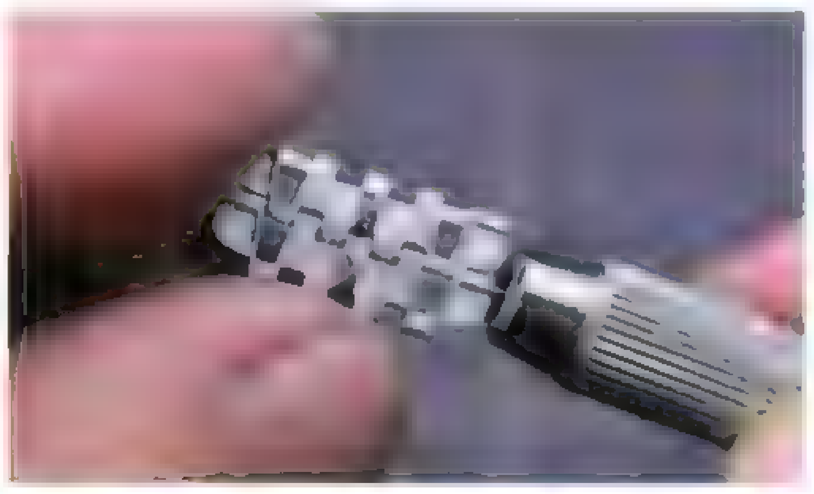


▲以筆刀切除履片上的毛邊，將形狀修正。

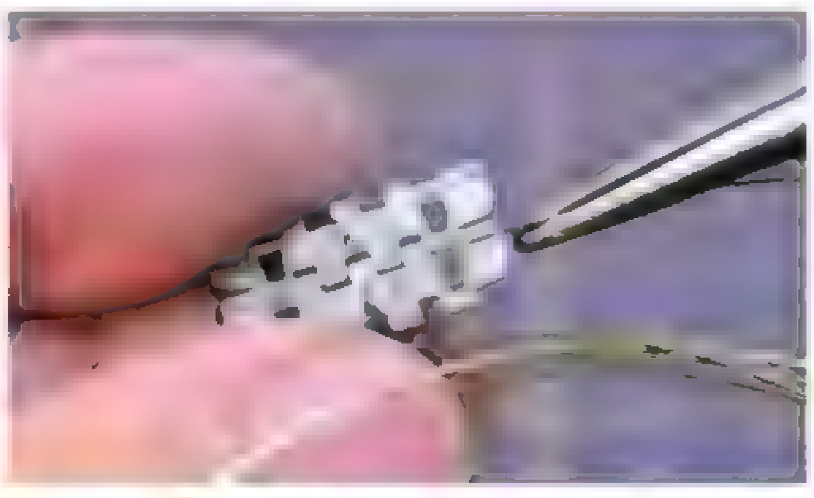


▲圖中為開好連結孔，並清除毛邊後的狀態。細心地為每片履片進行處理吧。

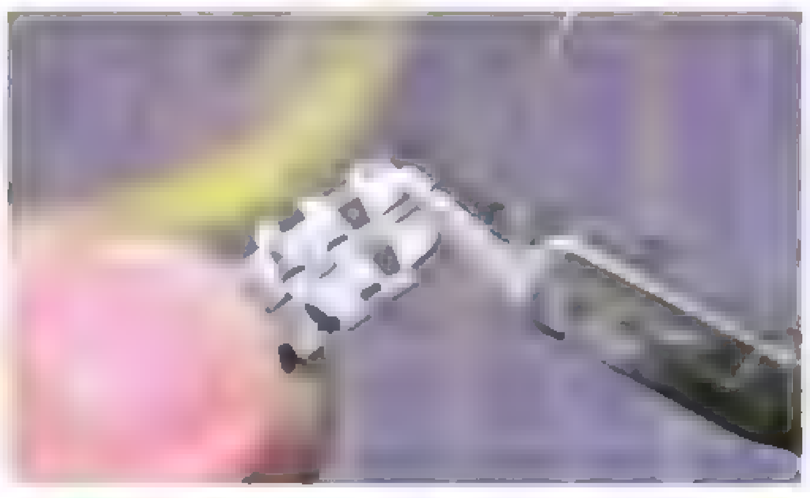
▲在履片相連的狀態下，將手鑽穿過連結孔轉一轉，好讓2片履片的連結孔通暢些，這樣鐵絲比較容易穿過去。



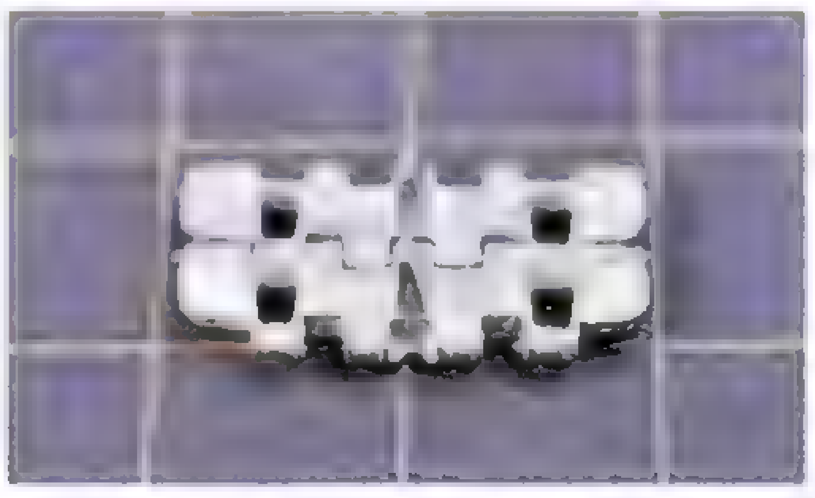
▲從連結孔的左右兩邊都這樣貫通一次，要裝鐵絲就更輕鬆了。



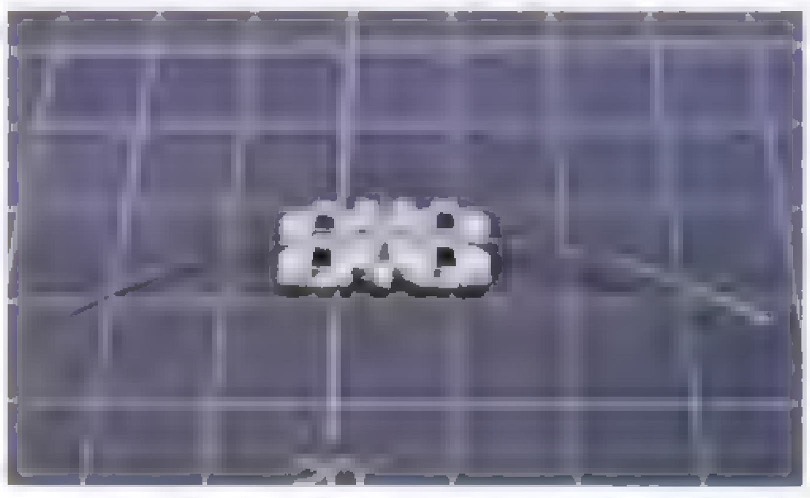
▲用手指確實地抓穩履片，並以鑷子夾取鐵絲直直地穿過連結孔。



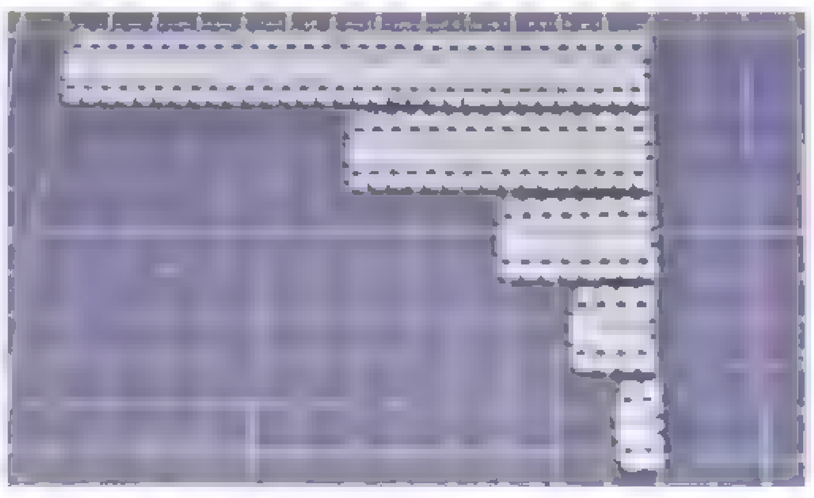
▲用斜口鉗剪去多餘的鐵絲。



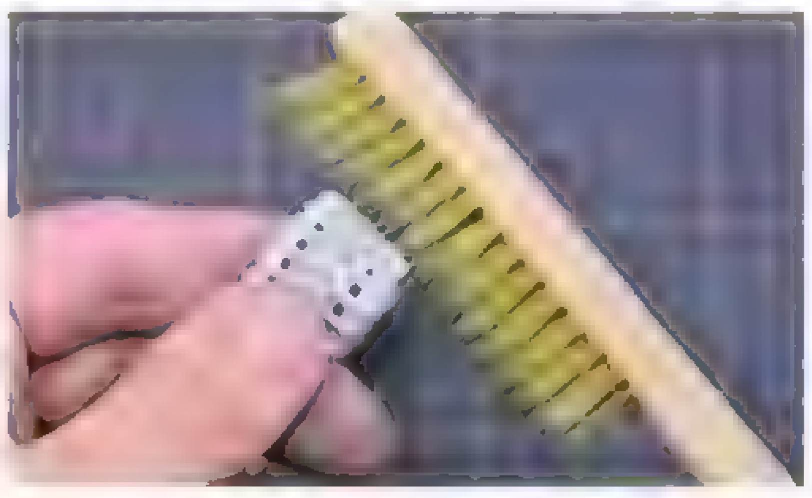
▲2片履片連結後的狀態。就按這個要領這樣把每一片履片都接好。



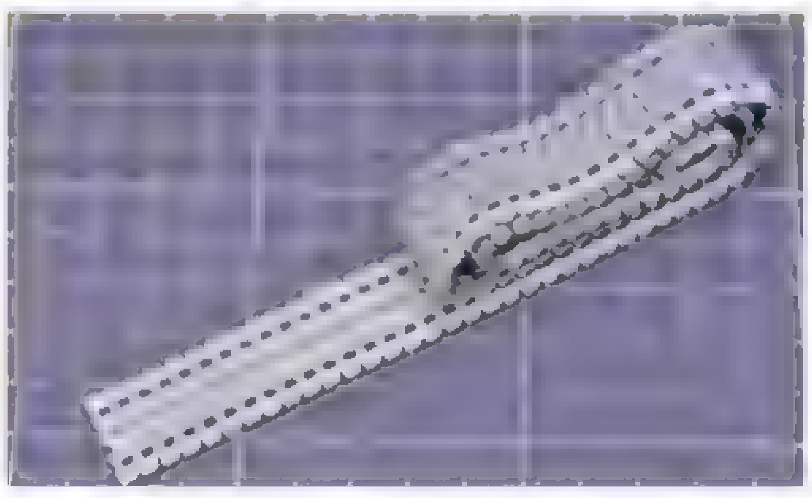
▲鐵絲以這種角度插入，就不太會被卡在連結孔內了。好好利用鐵絲本身的弧度吧。



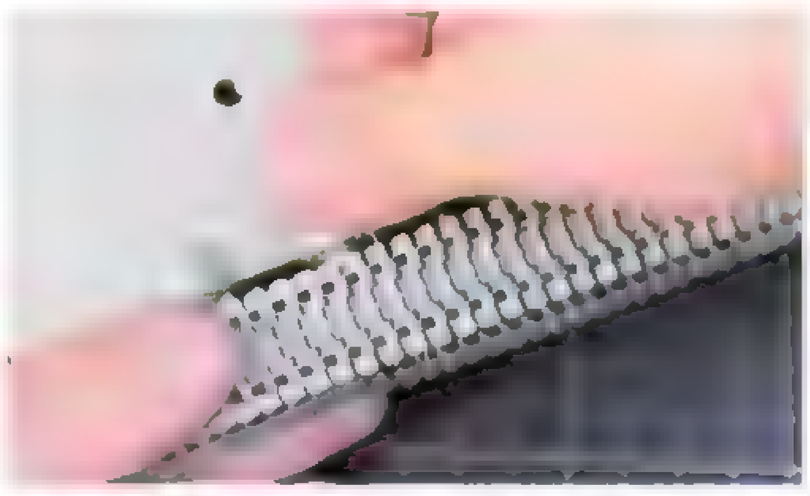
▲像這樣把履片以2→4→8→16→32的倍數進行連結的話，不但作業方便，而且也比較能掌握履片的數目，可謂一石二鳥。



▲連結完畢後，以較為柔軟的鋼絲刷對履帶進行乾刷，好清除沾粘在表面上的微細金屬粉。



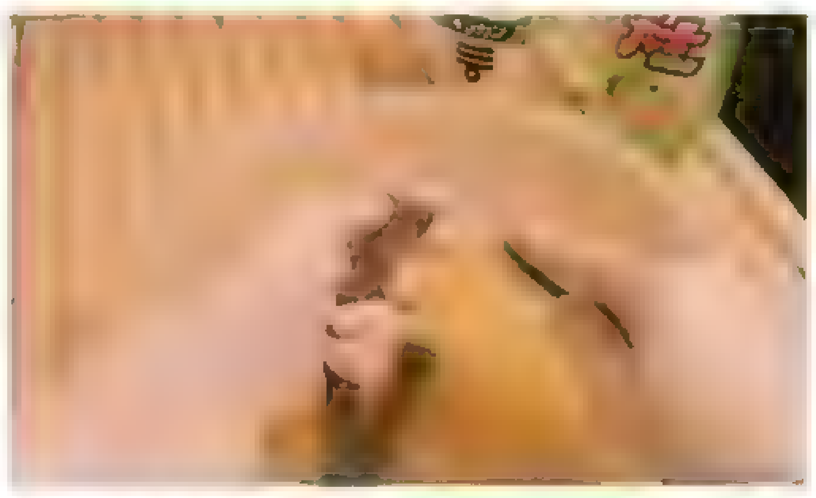
▲合計連結了220片履片。乍看之下或許會覺得非常困難，但實際作業是相當簡單的，而且強度超群，塑膠製的連結式可動履帶根本不能望其項背。



▲當然也別忘了確認一下履帶安裝到車體上的狀況。

▲組裝時注意履帶的方向，別裝反了。

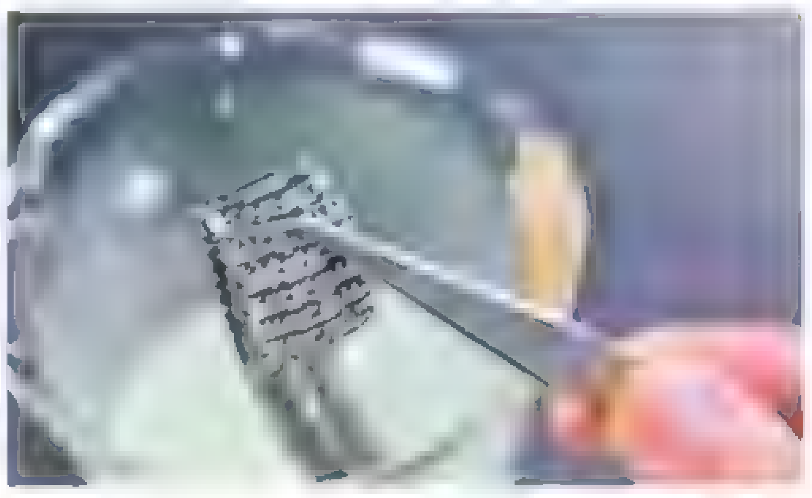
▲Friulmodel的履帶特別建議以「金屬染黑技法」這種技法處理。方式是以專用液體腐蝕金屬，令表面色澤產生變化；本次使用的是「B RTHWOOD Super Blue」。



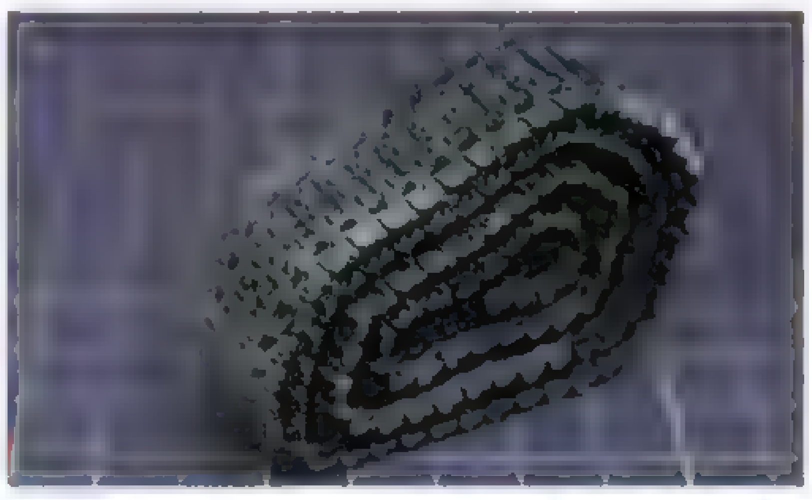
▲在將履帶浸入溶液之前，先以實用醋搭配中性洗潔劑仔細地為整體洗刷一遍，好去除表面的油脂。

▲以水將Super Blue稀釋成4倍左右。不管有多想讓金屬染黑得快一點，把履帶直接泡到原液裡面也絕對是萬萬不可。

▲泡到溶液裡一會兒後，在顏色變黑的同時，履帶表面的白粉也會隨之溶出。



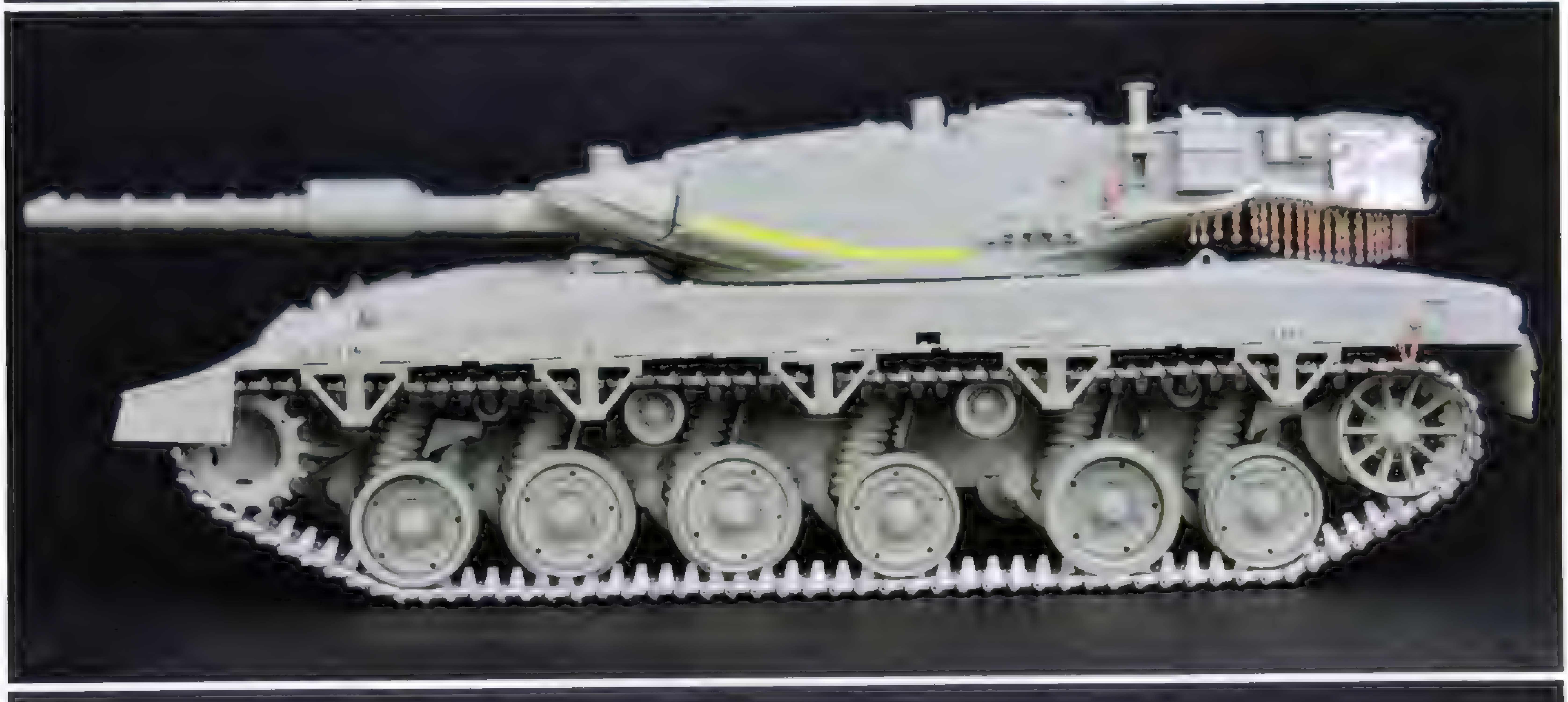
▲泡上10～15分鐘之後就將履帶取出，並以牙刷刷掉表面的白粉，反覆進行本步驟3次左右，履帶就會黑得很漂亮了。

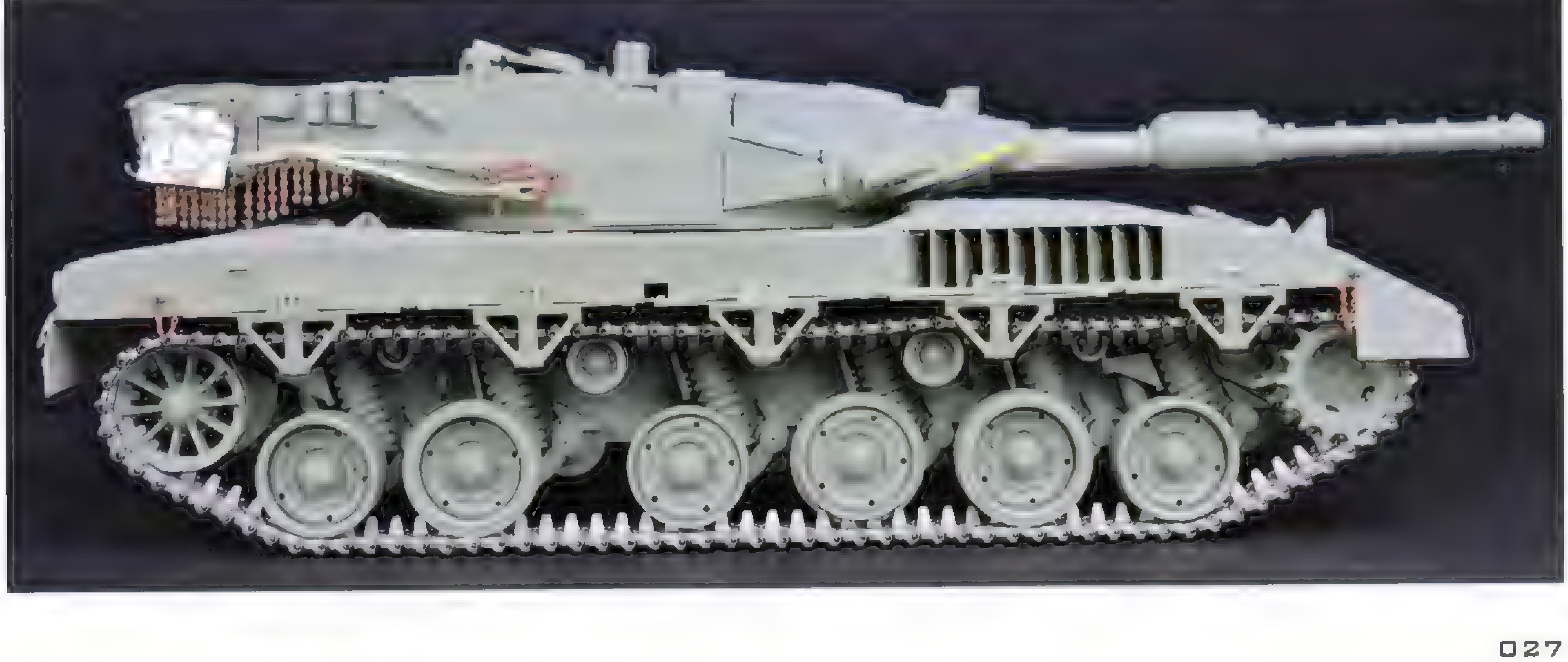


▲染黑後的履帶。雖然過一陣子就會從履片與履片相連處開始生鏽，但這樣反而會更像真正的履帶。

全車精密加工完成！

經過以上的處理之後，全車的精密加工可謂大功告成了。MENG Model的梅卡瓦Mk.3套件就算只維持套件原本的模樣，細節也已經相當地詳盡，不過透過本書所介紹的加工方法，更可以讓全車的外貌與實物更貼近，讓模型的解析度有飛躍般的提昇，希望玩家們能夠配合自身的能力，從感覺自己做得到的加工開始試著挑戰。



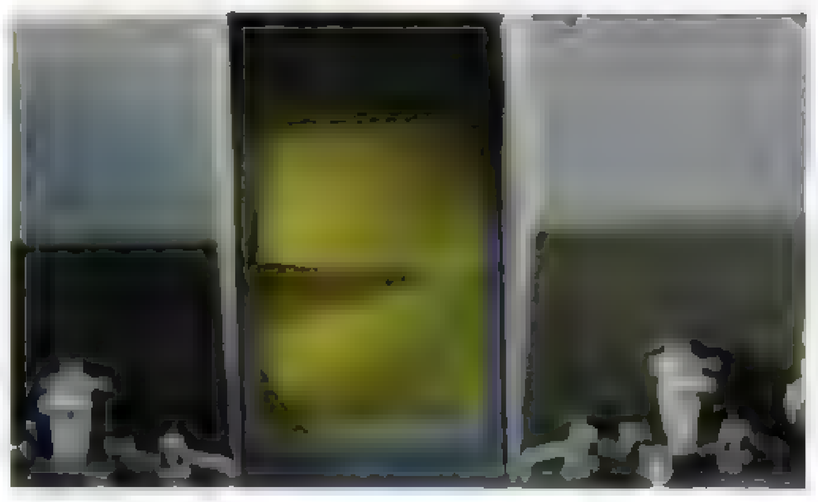


ISRAEL MAIN BATTLE TANK
MERKAVA MK.3 BAZ

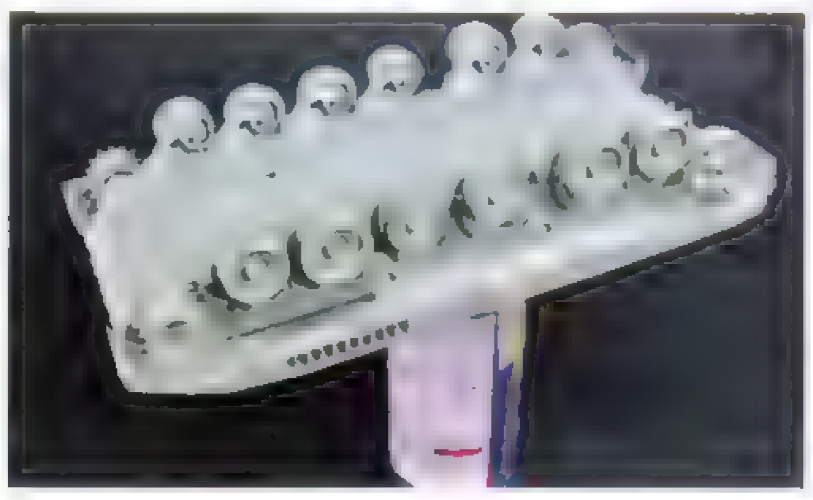
塗裝講座

待所有組裝程序＆精密加工都結束後，便開始進入塗裝階段。本專欄會按戰車模型的基本塗裝、舊化處理及感應器周邊的處理等順序為您一一進行介紹。

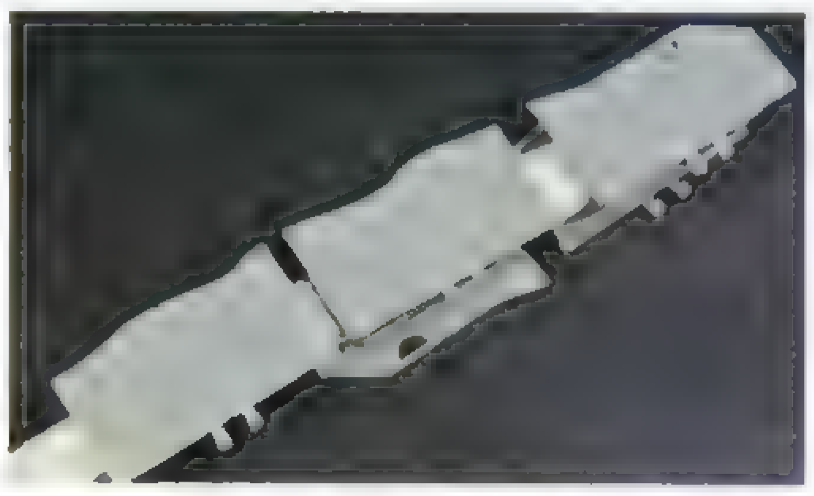
■ 塗裝的準備及基本塗裝

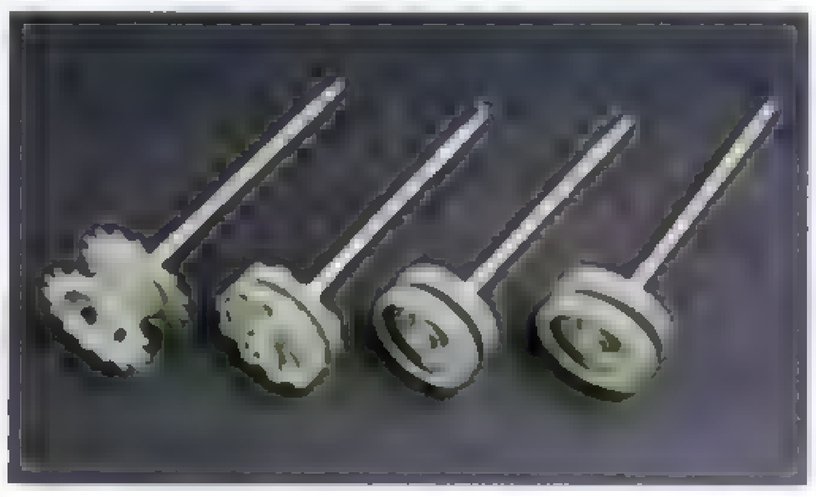

▲首先開啟後方艙門時，要在黏合上部車身之前，先把內部塗裝成白色；從內側進行遮蓋吧。

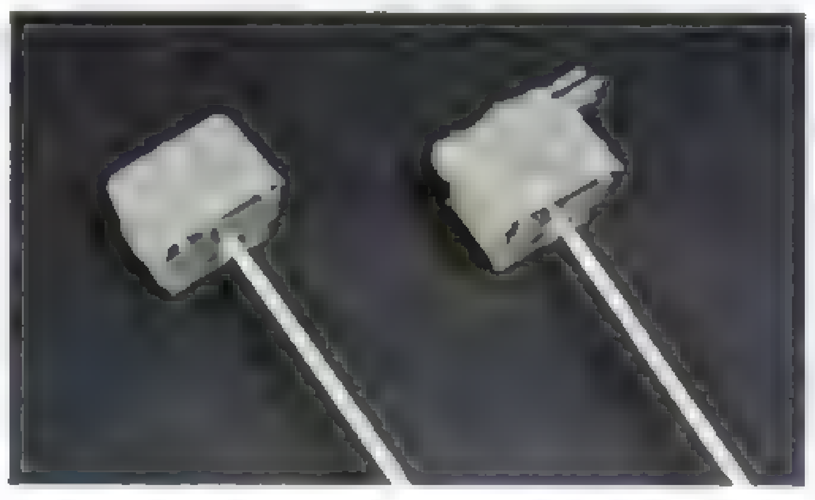
▲為了進行塗裝，先裝上一個方便手持的握把吧。像車體這種大小的零件，會建議使用噴罐當握把。


▲車體固定在噴罐上之後就先倒置看看，確認一下是否穩當。

▲砲塔也一樣，利用噴罐固定住。


▲圖中是使用免洗筷當握把的範例。在免洗筷上貼上雙面膠，再把零件貼上去。

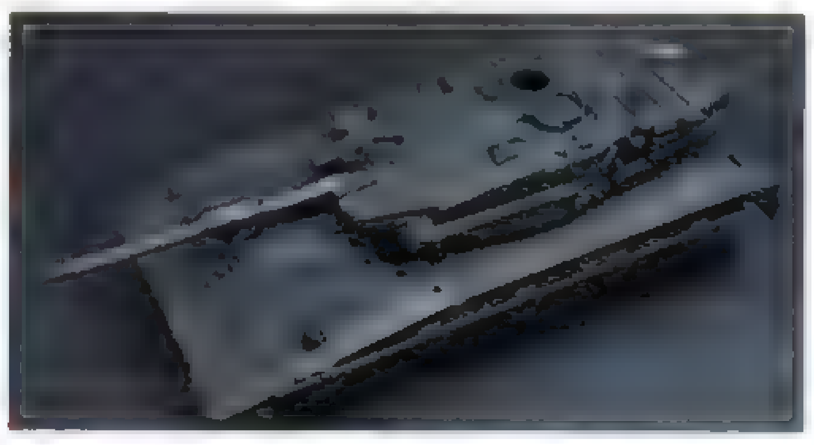

▲路輪之類的物件，就建議用牙籤插在軸孔上當握把。


▲置物籃等物件，就選一個完成後比較不顯眼的位置進行固定，比如零件的接合面等等。

▲機槍等零件可以用大頭夾夾住連接軸固定之。

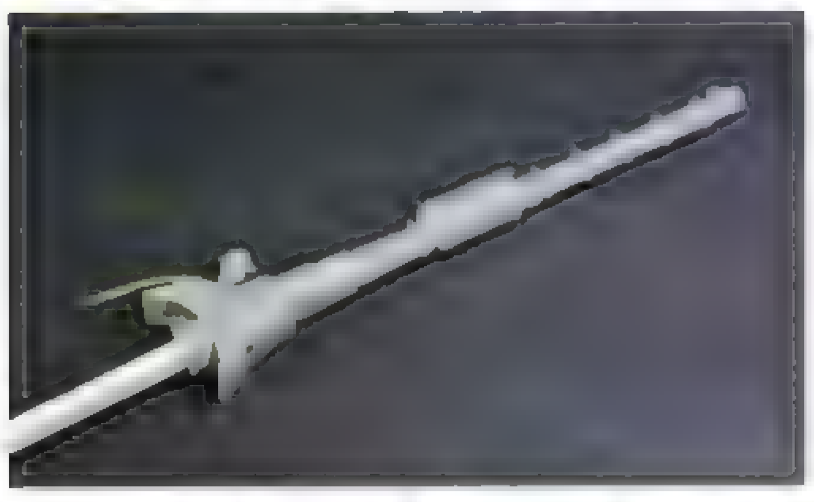
▶為了讓砲塔上的防滑砂固定，以田宮的壓克力亮光漆噴在栗鼠沐浴砂上。

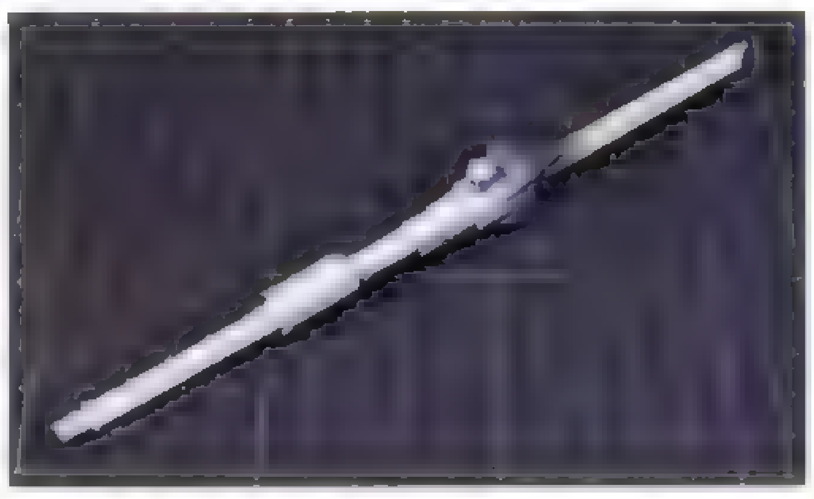
▲車身上的防滑砂也一樣，噴上田宮的壓克力亮光漆固定之。

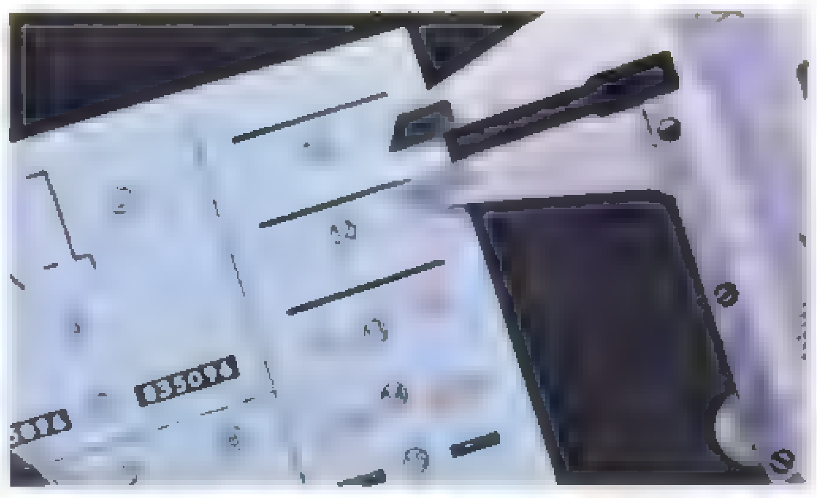

▲亮光漆乾了以後就開始上底漆；噴上桃花心木色＋純黑色的硝基漆打底。以深色系色調打底可以防止零件透光，增添完成品的重量感。

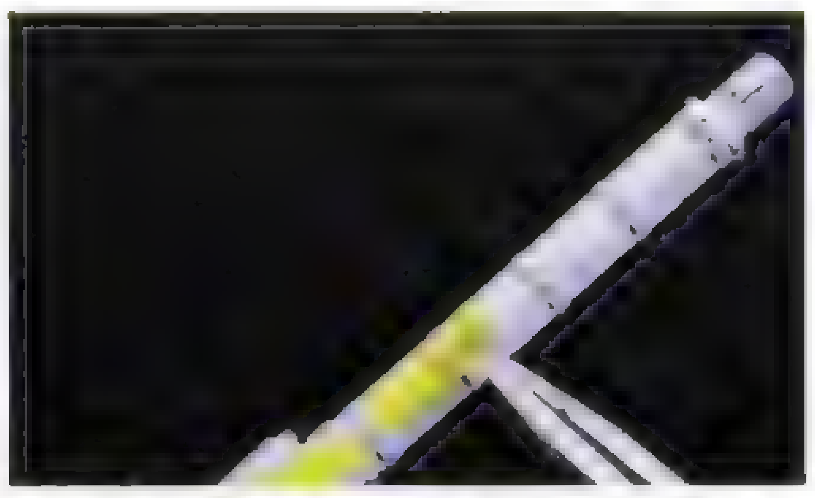
▲噴上EX白＋暗黃色當作基本色。當然若要使用西奈灰也是OK的，畢竟西奈灰是以梅卡瓦為首之IDF車輛塗裝時的專用色。本次塗裝的重點之一，是基本色要調入白色以提高亮度。這是在為之後的舊化處理布局，「是不是有點太亮了？」的感覺最理想，這樣在經過舊化處理之後，就會變成最恰當的色調。

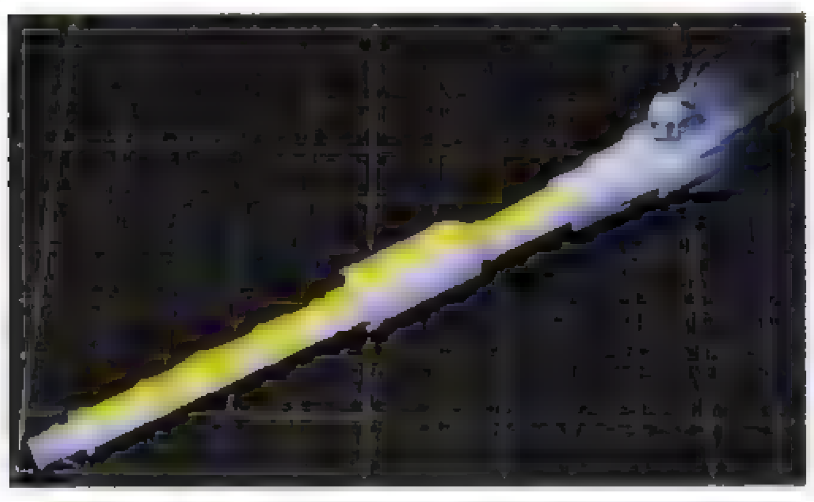
砲管的塗裝&水貼的處理

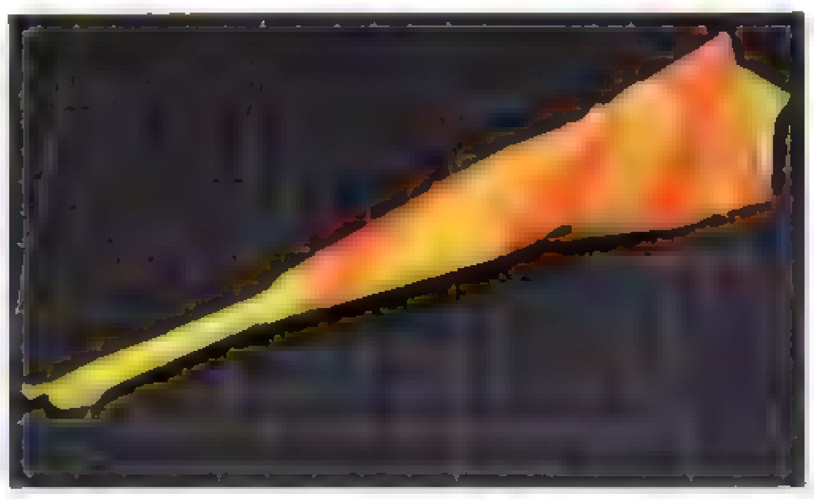

▲開始為砲管進行塗裝。本次要透過塗裝重現出砲管上的識別帶。

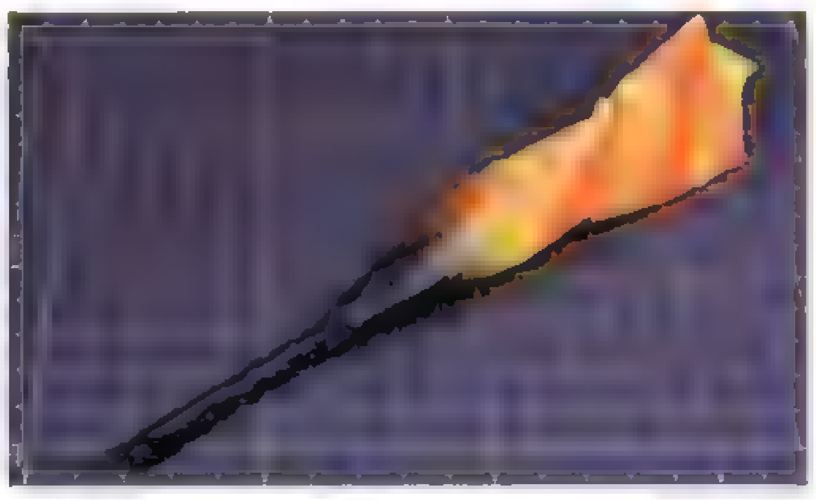

▲首先將識別帶塗白。為了防止有遺漏之處，將整個識別帶周圍都徹底噴白。

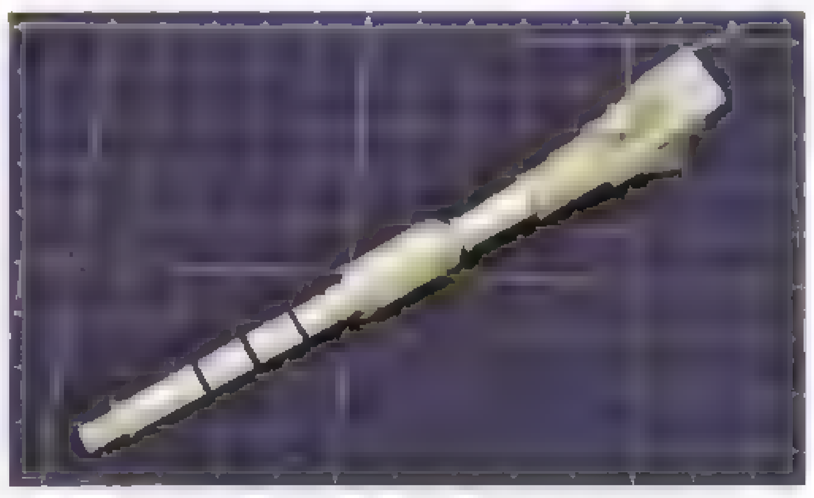

▲為了替識別帶進行遮蓋，以游標卡尺量取水貼的寬度。


▲以量到的寬度裁切出遮蓋膠布，貼在識別帶上。要不偏不移地直直貼穩。


▲圖中為遮蓋完成的狀態。膠布貼完之後就以車體用的沙黃色進行塗裝。

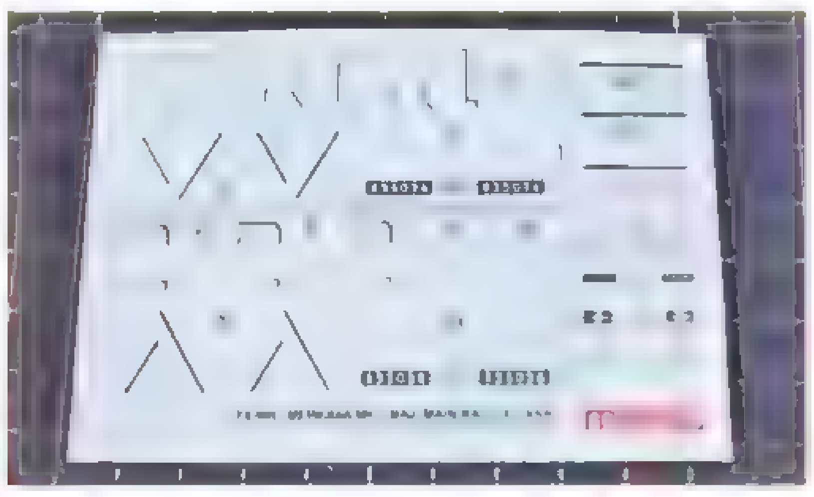

▲沙黃色噴完後，再度進行遮蓋，好方便後續塗黑。

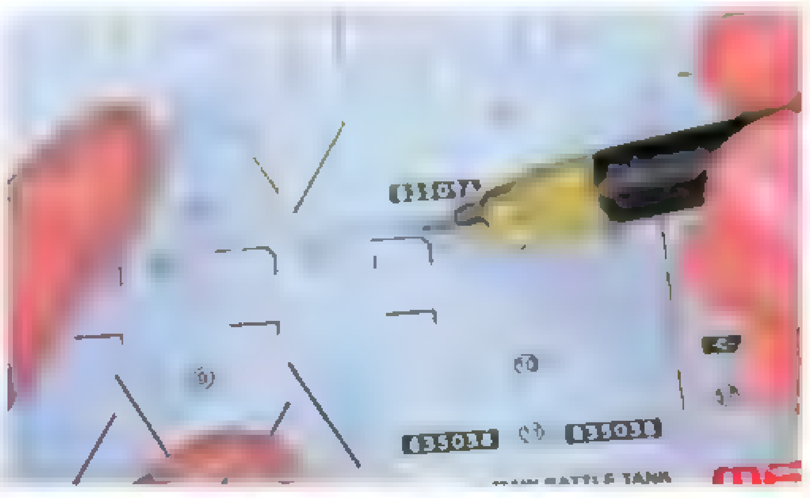

▲遮蓋完成後就噴上純黑色。

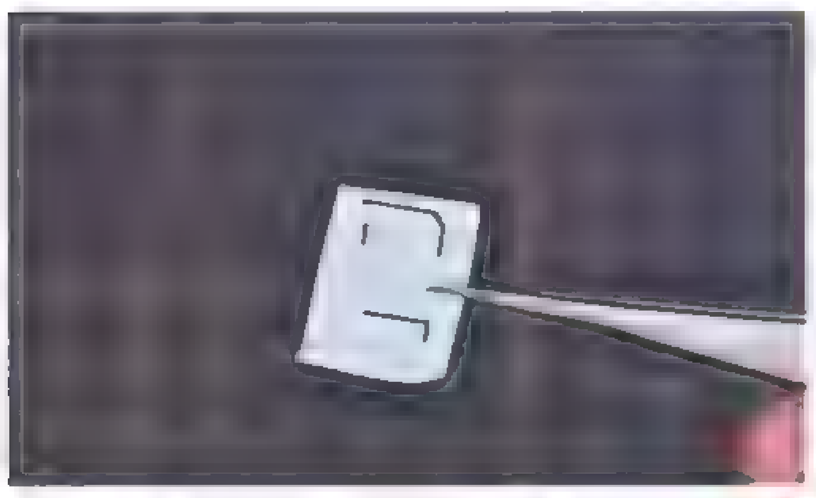

▲顏料完全乾燥後就把遮蓋膠布撕掉。

▲接著要為OVM等部位進行塗裝。像這種纖細的部分就用筆塗處理吧。

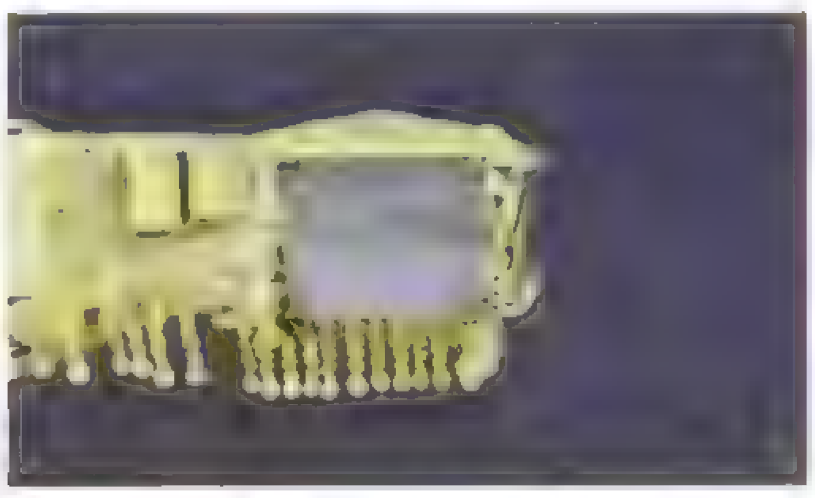
▲以田宮壓克力漆進行筆塗。壓克力漆的優點是塗膜比琺瑯漆強，乾燥之後就算用手觸摸也不容易掉漆。


▲各處的標記就以套件內附的轉印水貼重現之。


▲要裁切水貼時，務必為筆刀更換上新的鋒利刀片，好令水貼能裁得漂亮俐落。

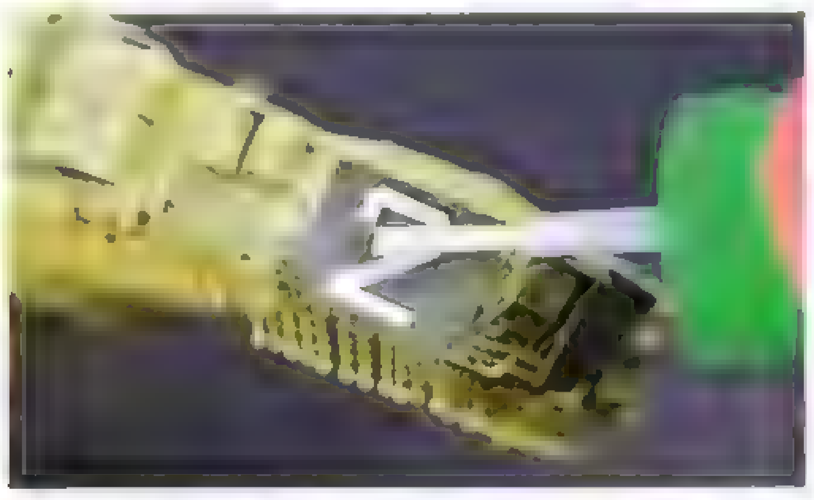

▲像這樣把水貼裁切成容易處理的尺寸。處理時則使用鑷子夾取。

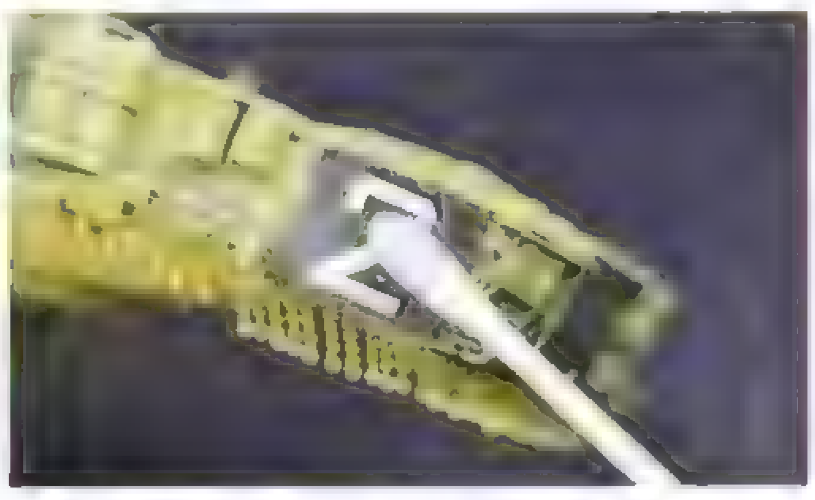
▲大方地把水貼泡到水裡，之後再擺到面紙之類的吸水素材上，等水貼的花樣自貼紙上分離。


▲把水貼的花樣貼到這裡的標誌上。要貼水貼的地方記得先將灰塵清乾淨。

▲把花樣浮貼到指定位置，並將底紙抽開。注意別把花樣弄破了。

▲花樣成功貼到指定的位置後，就用面紙或棉花棒吸掉多餘的水分。


▲由於標誌零件上有加工出皺褶，所以塗上貼紙軟化劑，好令水貼的花樣能完全吻合到表面上，反映出零件的皺褶。


▲塗上貼紙軟化劑後，就以棉花棒在表面上輕輕滾動按壓，好令水貼密合。

▲完成！用了貼紙軟化劑當輔助，水貼的花樣密合得更漂亮了。其他部分也以相同的要領處理吧。

基本塗裝的收尾

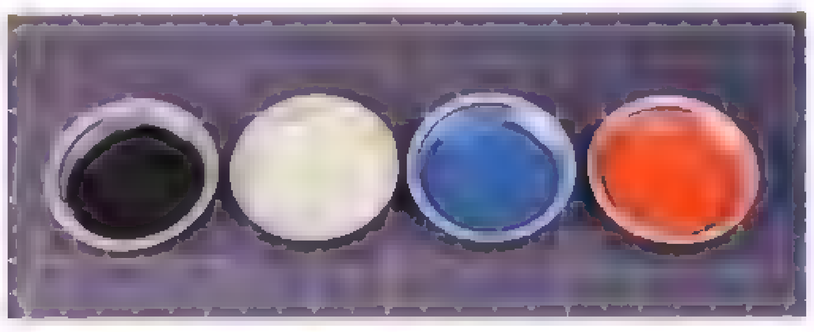
▲排氣口因為煤煙的汙染而呈現出黑色。這裡就以噴槍噴上蓋亞模型漆的消光黑＋少量鈷藍色，好重現出煤煙的污漬。

▲比起純黑色，摻入一點藍色或紅色會更能呈現出逼真的煤煙污漬感。要是不小心噴過頭，就從上方再噴上車體色調整之。

◀基本塗裝完成。接著便要以噴槍噴上消光漆，好為全體塗裝進行消光。

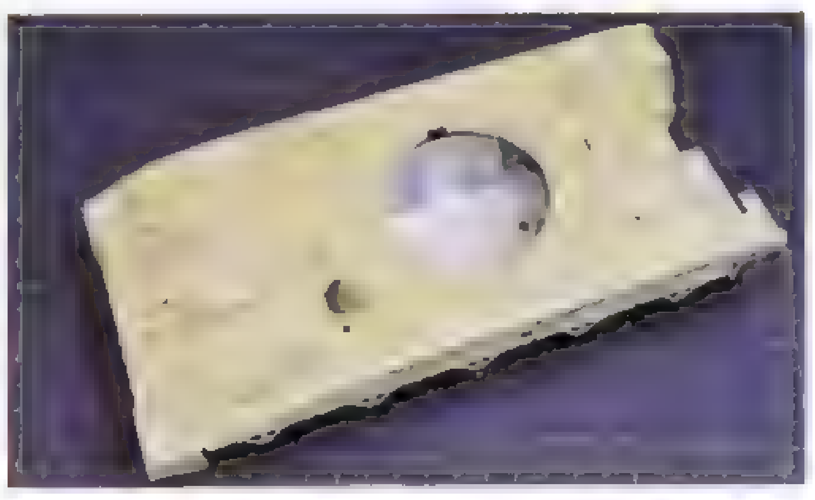
洗色處理

▲進行洗色處理，好強調表面的細節輪廓。依洗色時使用的顏色不同，色澤明亮的車身也可能一口氣轉暗，處理時務必注意。



▲這裡要使用的技法跟普通的洗色稍有不同，是將亮光透明黃、亮光透明藍、暗褐色，以及由淺黃棕＋暗黃＋消光黃所調成的淺沙色共4色，透過琺瑯溶劑稀釋後所進行的多重洗色法。

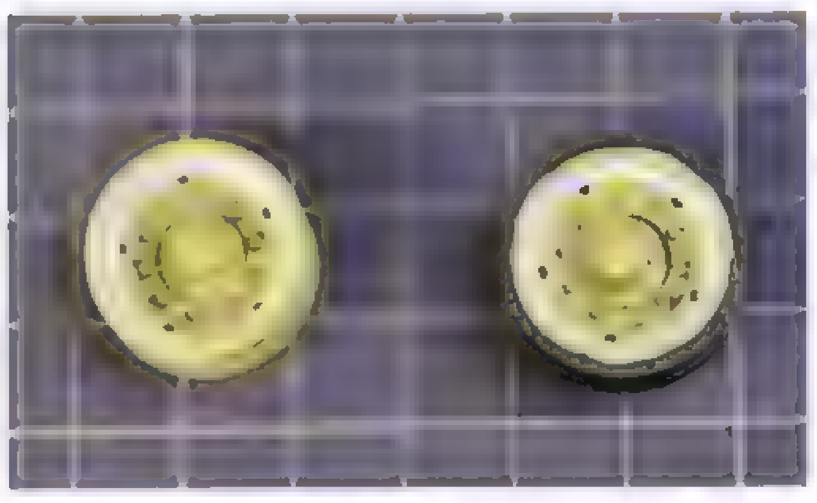
▲首先以亮光透明黃為主進行洗色。小部分使用亮光透明藍，輪廓線深處等陰影處則以暗褐色處理，用量就以入墨線時的用量為準。



▲色調被洗得過暗時，就待底漆乾燥以後再用淺沙色提昇亮度。這樣就能避免整體色調過於陰暗。

輪組的塗裝與舊化處理

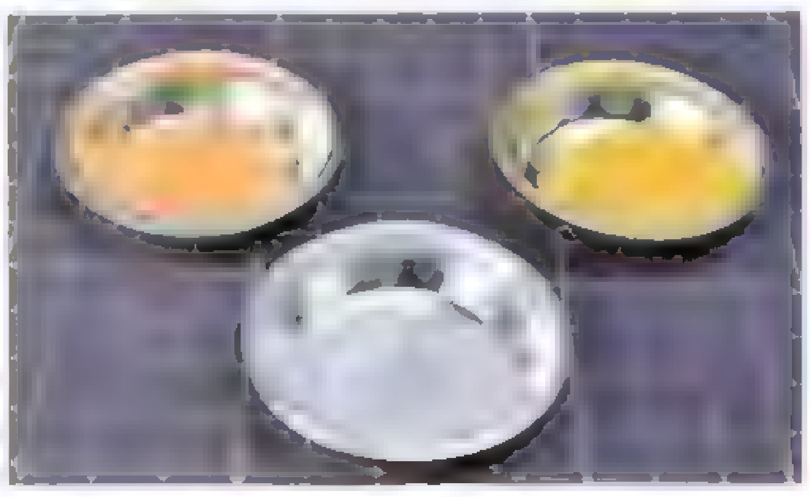
▲路輪的橡膠部分以田宮的消光黑琺瑯漆上色。稍微有點出血也沒關係，反正進行舊化處理之後就不明顯了。



▲舊化處理前的路輪。路輪內側的輪轂是以EX白塗裝的。

▲想製造污泥痕，不可或缺的就是粉彩。粉彩有乾溼2類型，為戰車進行舊化處理時使用的是乾粉彩。

▲使用粉彩時要先以砂紙等工具將其研磨成粉狀。



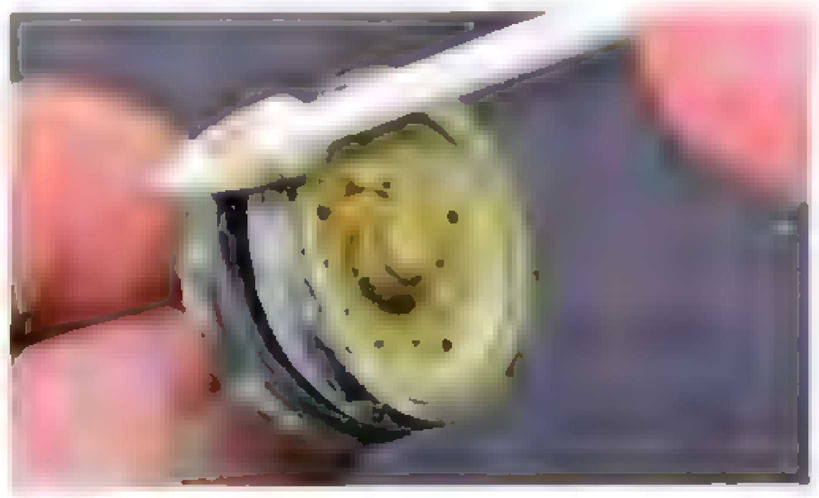
▲本次使用的粉彩有淡灰色、沙土色，以及接近膚色的Fresh，總共3色。其中最重要的乃是淡灰色粉彩。

▲以壓克力溶劑將路輪內側整個塗溼。

▲接著把沙土色像是用敲的一樣塗上去。梅卡瓦這種馳騁於沙漠中的戰車，其路輪是不太會吃到沙土裡去的，所以用量不要太重。

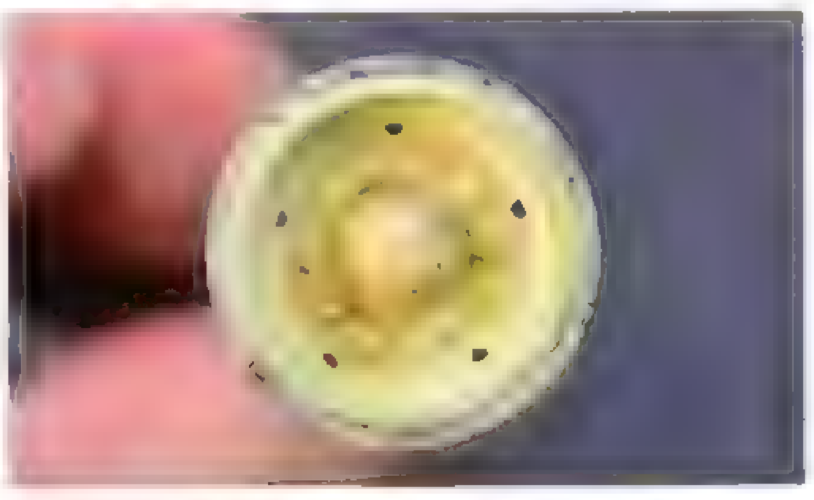
▲之後再沾上極少量的Fresh色，讓色澤有點變化。Fresh塗太多會顯得過於偏紅，要是覺得塗過頭了，就用沾有壓克力溶劑的面紙擦拭乾淨，重新進行處理。

▲最後為整體塗上淡灰色，讓沙土色與Fresh好好地混合。如果不是使用這種淡灰色，而是採用沙土系的顏色，那成品的色調就會顯得相當單調。

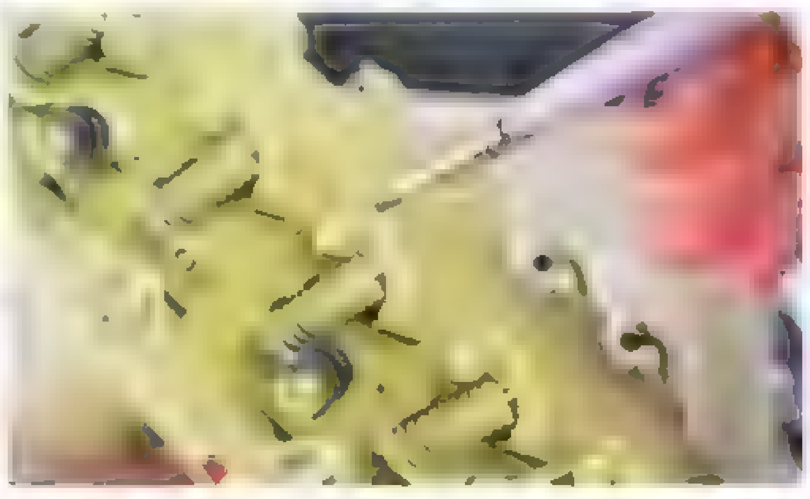


▲橡膠部分是不太會沾上砂粒的，所以用沾有壓克力溶劑的棉花棒去除多餘的粉彩。

▲橡膠部分的邊緣也一樣，用棉花棒的尖端調整粉彩的附著量。

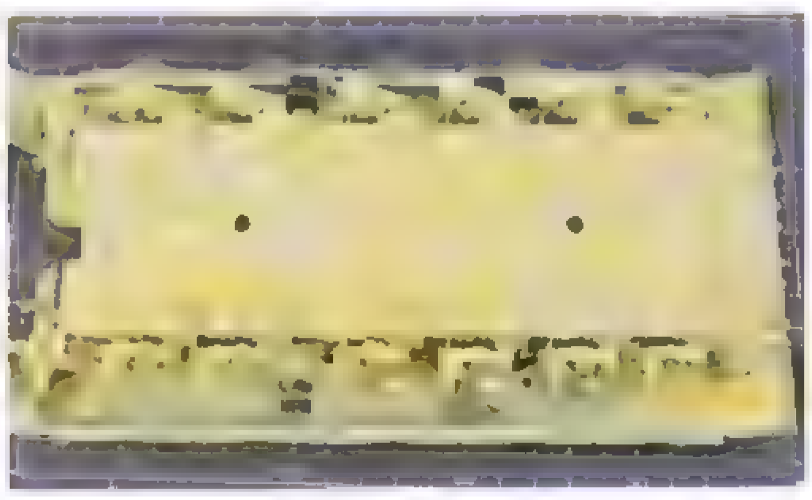


▲加上砂漬效果的路輪。砂漬的附著程度不會像黑土那麼嚴重，所以處理時記得注意讓底漆不要被完全蓋過去。

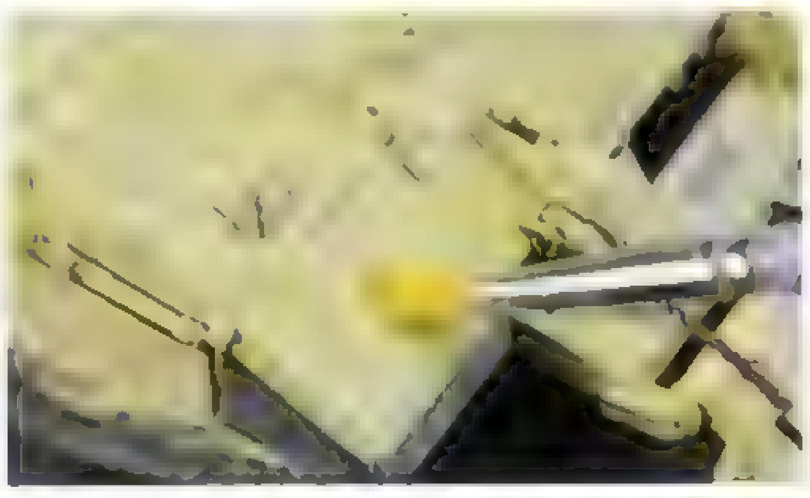


▲車體的汙漬也跟路輪採同樣的要領處理。懸吊系統周邊等部分屬於會沾有比較大量砂粒的地方，一定要確實施予舊化處理。

▲圖中為完成後的狀態。懸吊系統周邊在完成後雖然不怎麼顯眼，但有確實為其加上汙漬的話，整體的氣氛就會獲得明顯的提昇。

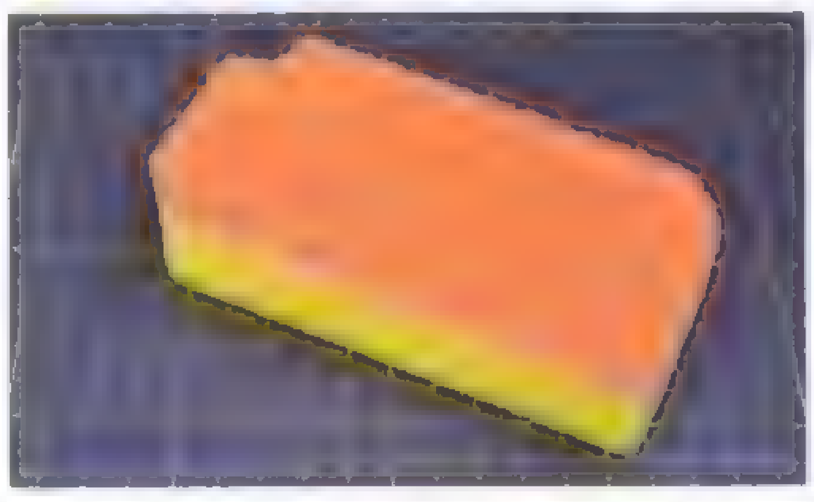


▲車底在完成後的曝光率不高，所以可以當作練習舊化處理效果的地方；到製造出想要的效果為止，都在此進行確認吧。

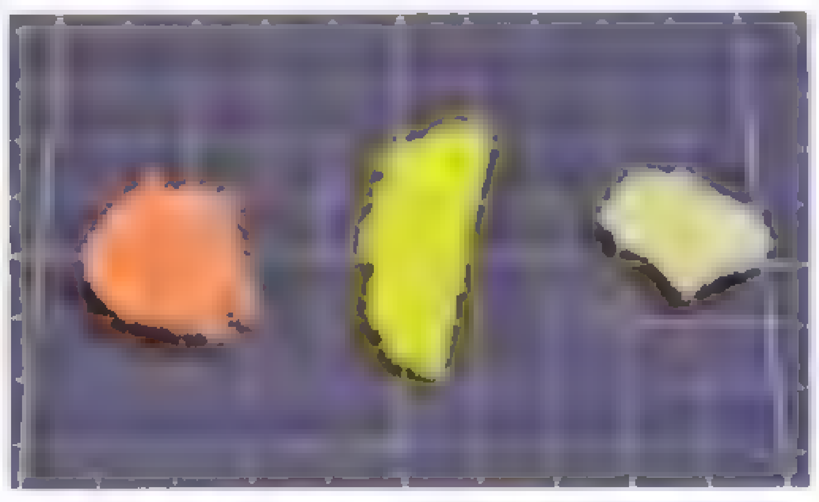


▲擋泥板附近會沾上許多彈飛的砂粒。像這樣的部分都可以用粉彩為其添加砂漬。

利用海綿進行掉漆處理



▲要為車體施予痕跡較細微的掉漆處理時，家用海綿是一個相當便利的工具。



▲準備數種粗細程度不同的海綿，並一一裁切成容易運用的大小。

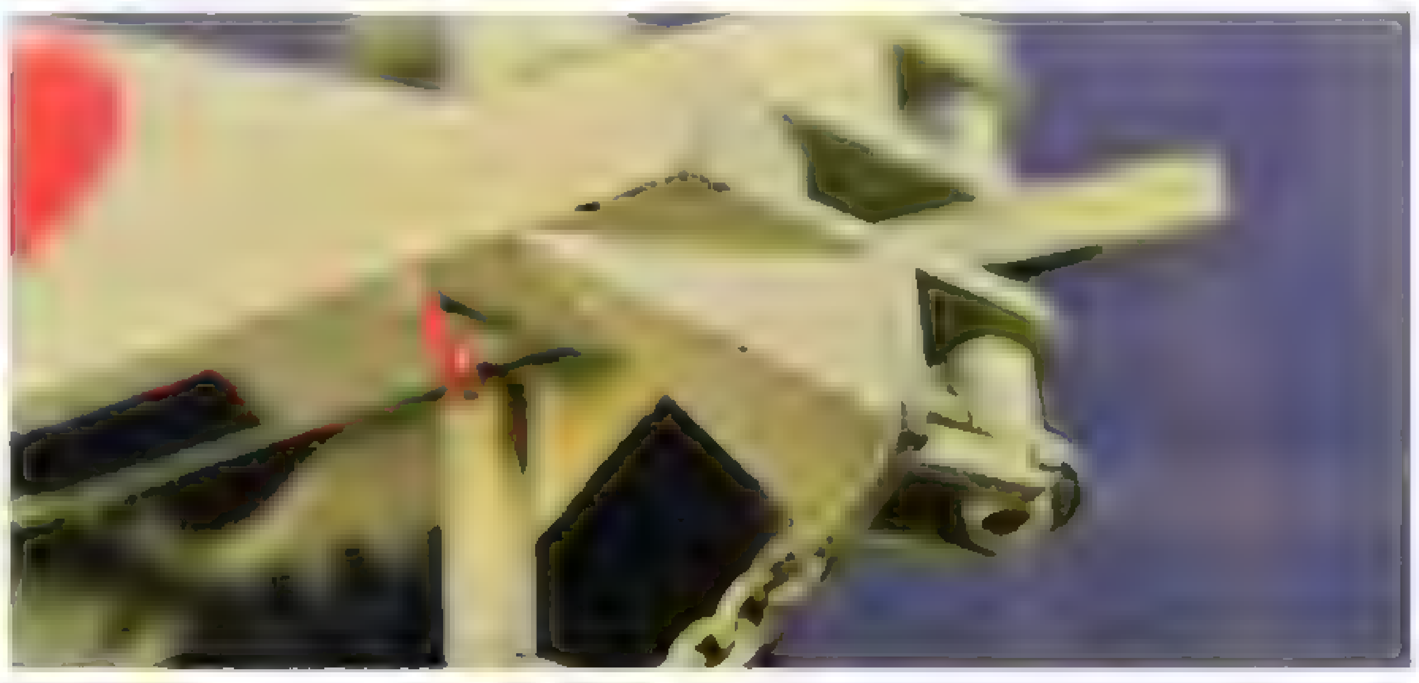
▲掉漆處理要透過琺瑯漆進行，稍微調得濃一點比較好。

▲採用跟乾刷相同的要領，以面紙擦拭沾有琺瑯漆的海綿，調整上面的顏料用量。

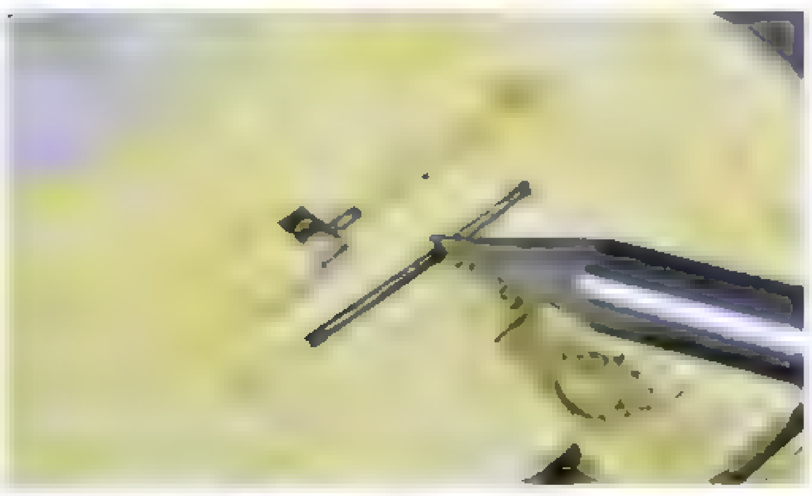
▲以掃雷滾的工程臂為例，透過海綿進行掉漆處理。

▲在容易掉漆的部分，比如工程臂的尖角處，以海綿輕輕地按上去。

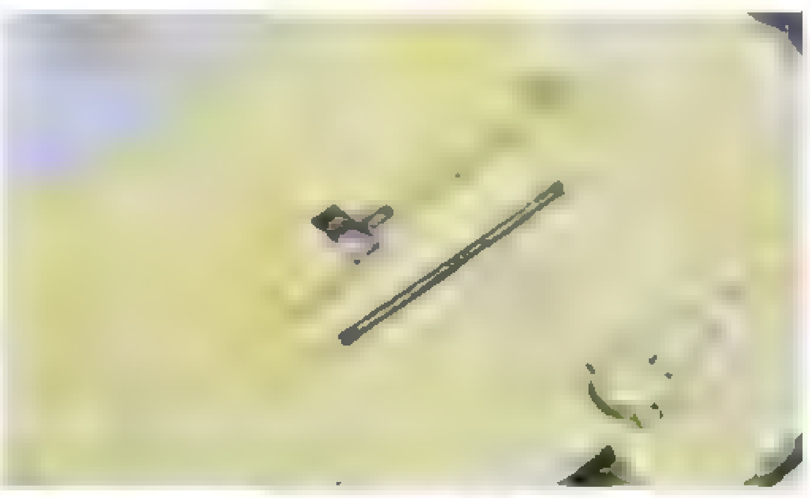
▶掉漆處理結束的狀態。海綿的紋路能夠製造出自然的亂數掉漆的痕。試著為車體各處都施予程度不同的掉漆效果吧。



透過鉛筆製造出金屬效果



▲OVM的金屬效果可以透過graphite全芯鉛筆製造。顧名思義，這是一種整支筆都是鉛筆芯的鉛筆，進行舊化處理時非常好用。



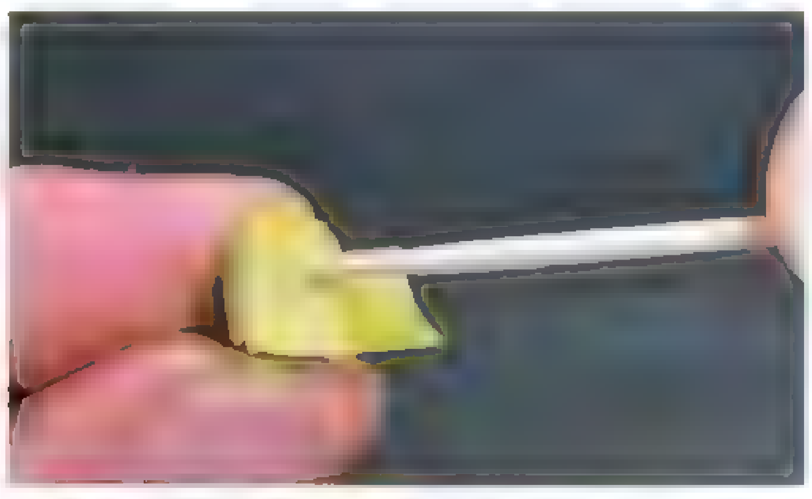
▲模型漆難以製造的鈍重金屬感，只要用鉛筆擦過就能有這般成效，是個相當建議使用的技巧。

▲方才以海綿進行過掉漆處理的地方，也用鉛筆稍微擦幾下。結果……

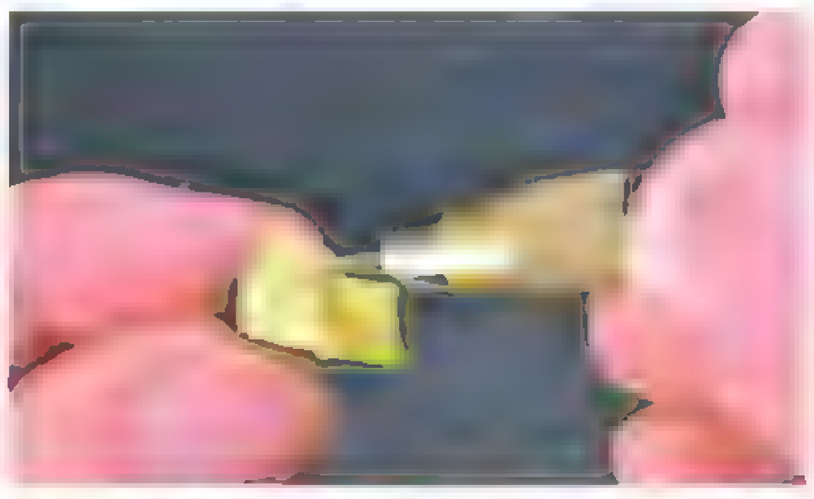
▲很輕易地就重現出了從掉漆處約略透出的鈍重金屬光澤，讓成品的逼真感大幅提昇。

感應器的塗裝

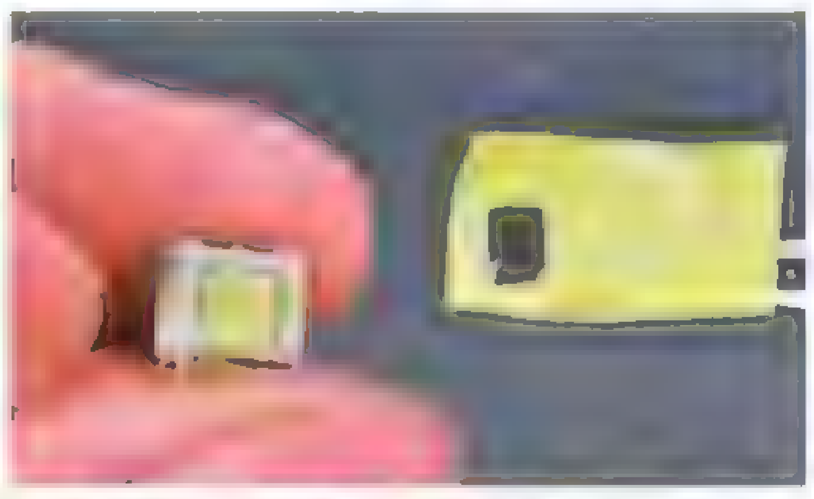
▲感應器的部分，會在最後的步驟貼上戰鷹推出的「潛望鏡用彩虹膜貼紙」。就讓我們好好確認一下處理的流程。



▲感應器之類的物件都有透明零件，為了充分發揮其特性，塗裝時最好是將感應器個別上色。首先就對感應器進行遮蓋吧。



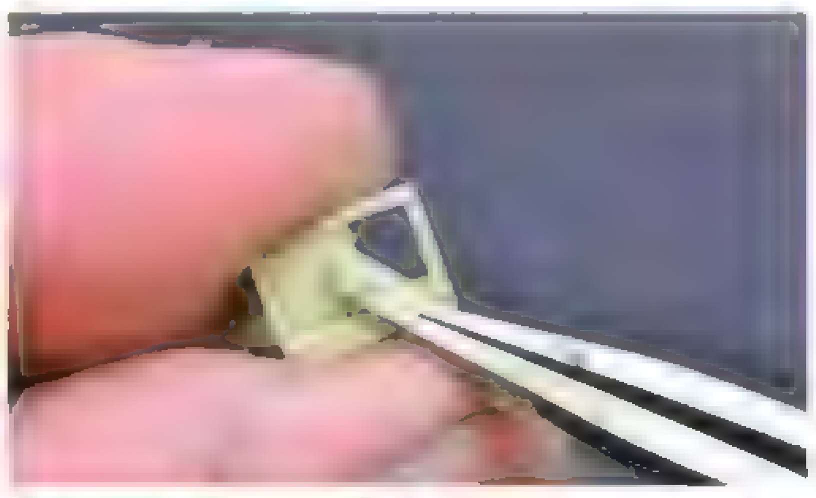
▲用牙籤把遮蓋膠布壓穩之後，就從感應器邊緣下刀，把多餘的膠布切開。



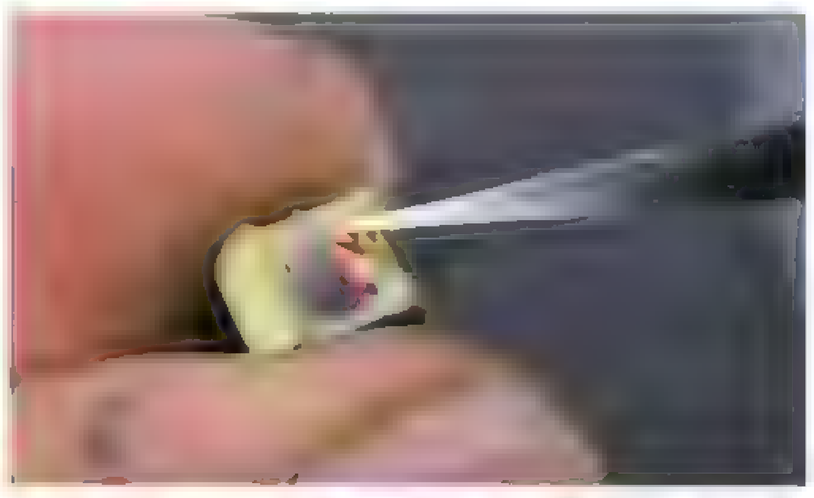
▲撕去不必要的膠布以後，遮蓋就大功告成了。

▲感應器內部也要確實地進行遮蓋，以免模型漆沾到內側。

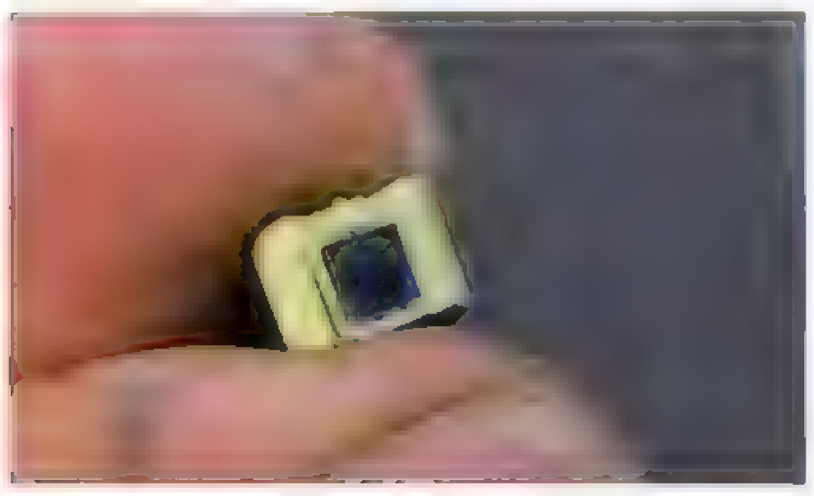
▲遮蓋完畢以後，就搭配方便拿取的握把準備上色。



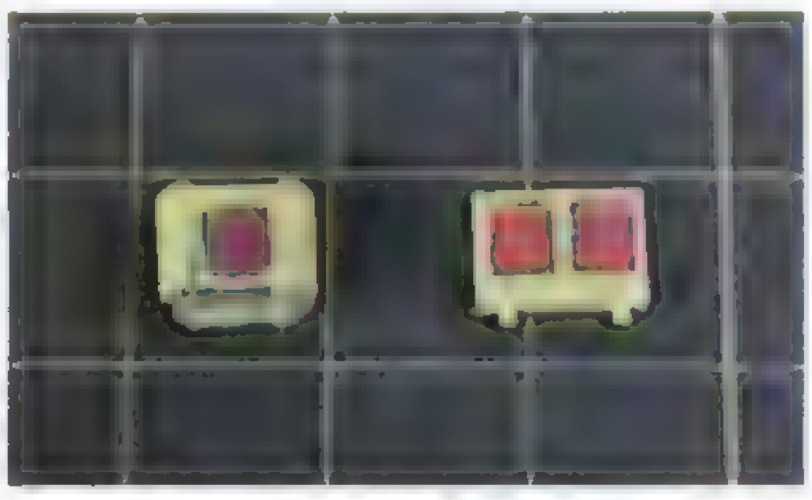
▲顏料乾燥後，就用鑷子仔細地將遮蓋膠布剝掉。



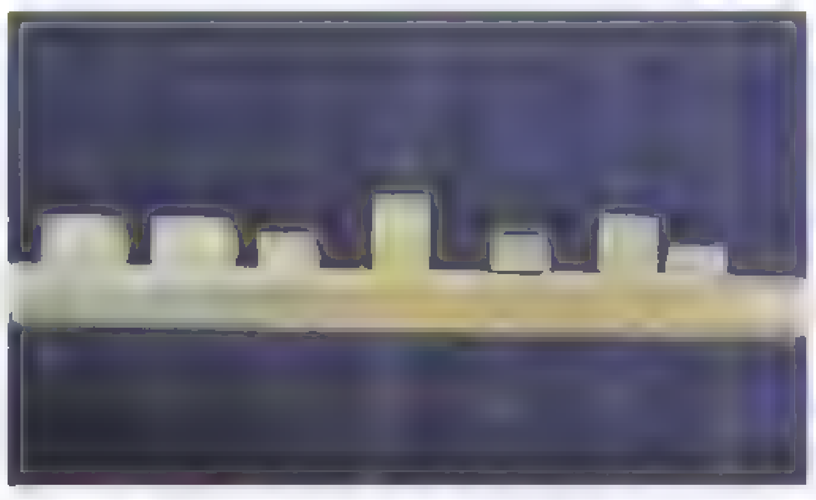
▲把方才提到的「潛望鏡用彩虹膜貼紙」裁切後貼到感應器上。要確實地讓貼紙密合。



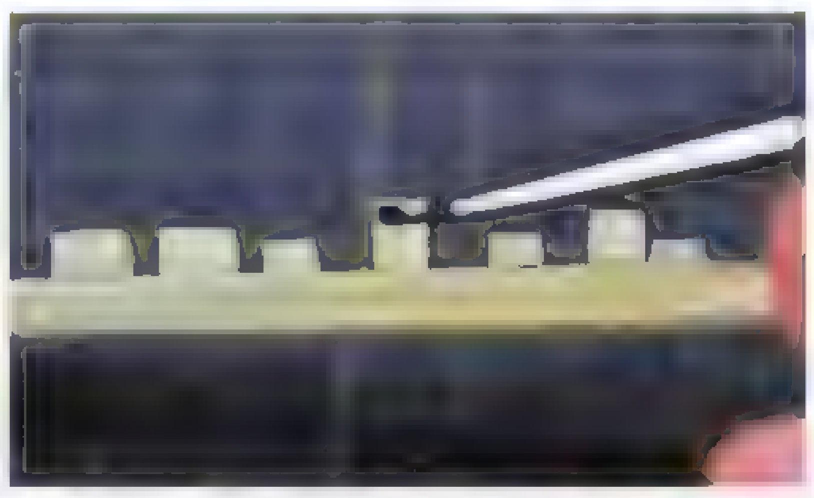
▲貼上貼紙的狀態。閃閃發亮的貼紙成了車輛的一個點綴。



▲如圖所示，依觀看的角度不同，貼紙顯現的內容也隨之改變。戰鷹出品的貼紙表現相當亮眼。

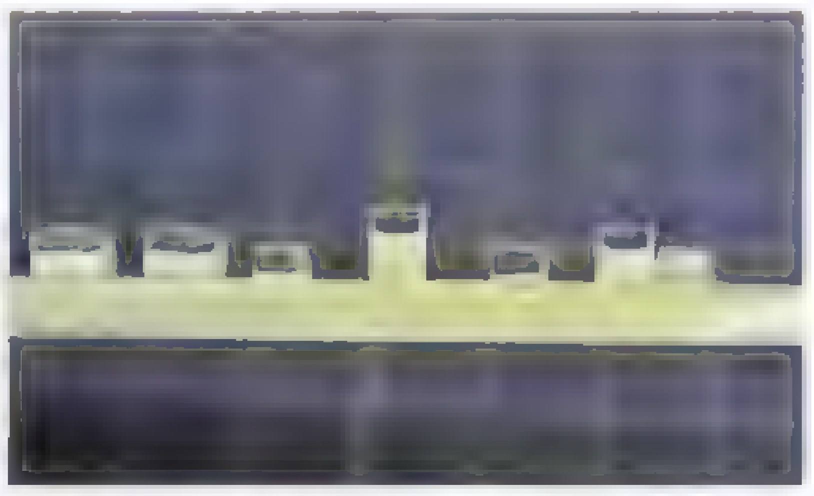


▲對這種小尺寸感應器零件而言，比起強調零件本身的透明感，還不如像這樣利用貼紙，更能輕易地彰顯出其特色。



▲首先進行基本色塗裝，之後只在感應器的部分塗上黑色琺瑯漆。

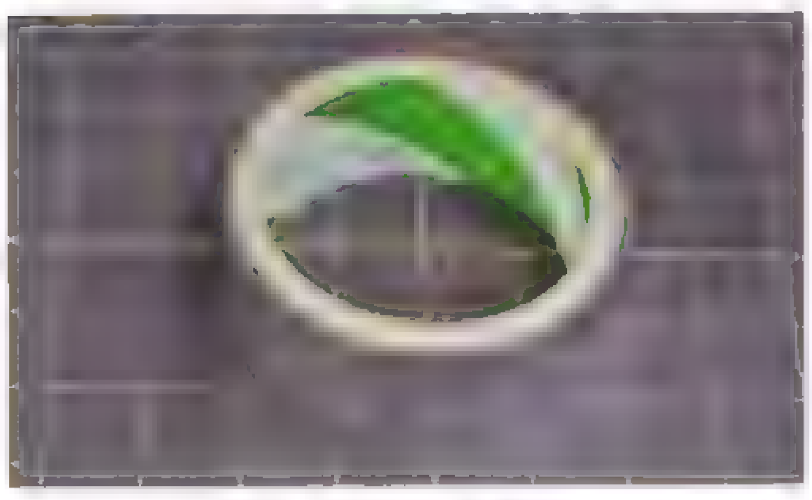
▲如果有出血，就用沾有琺瑯漆溶劑的棉花棒擦拭掉。



▲感應器都塗黑之後，就放著等到顏料完全乾燥為止。

▶將方才的貼紙貼在塗黑的地方。這種貼紙在有黑色底漆的狀況下會閃耀得更漂亮。

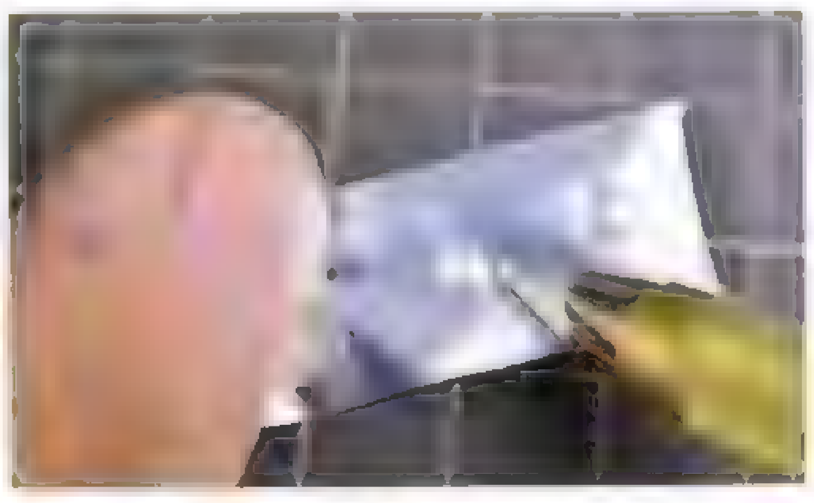
活用亮面膠帶製作亮眼車燈



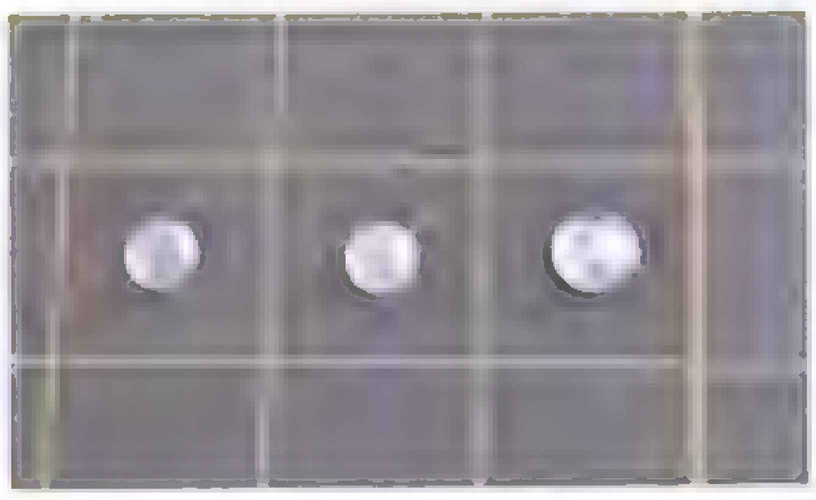
▲在文具店就能買到的亮面膠帶，特別建議貼在車燈的內側。

▲首先仔細地裁切出透明零件；零件很細小，注意不要搞丟了。

▶拉出一段適當長度的亮面膠帶，並將透明零件置於其上，讓零件跟膠帶面好好密合。



▲沿著透明零件的邊緣，對亮面膠帶進行裁切。

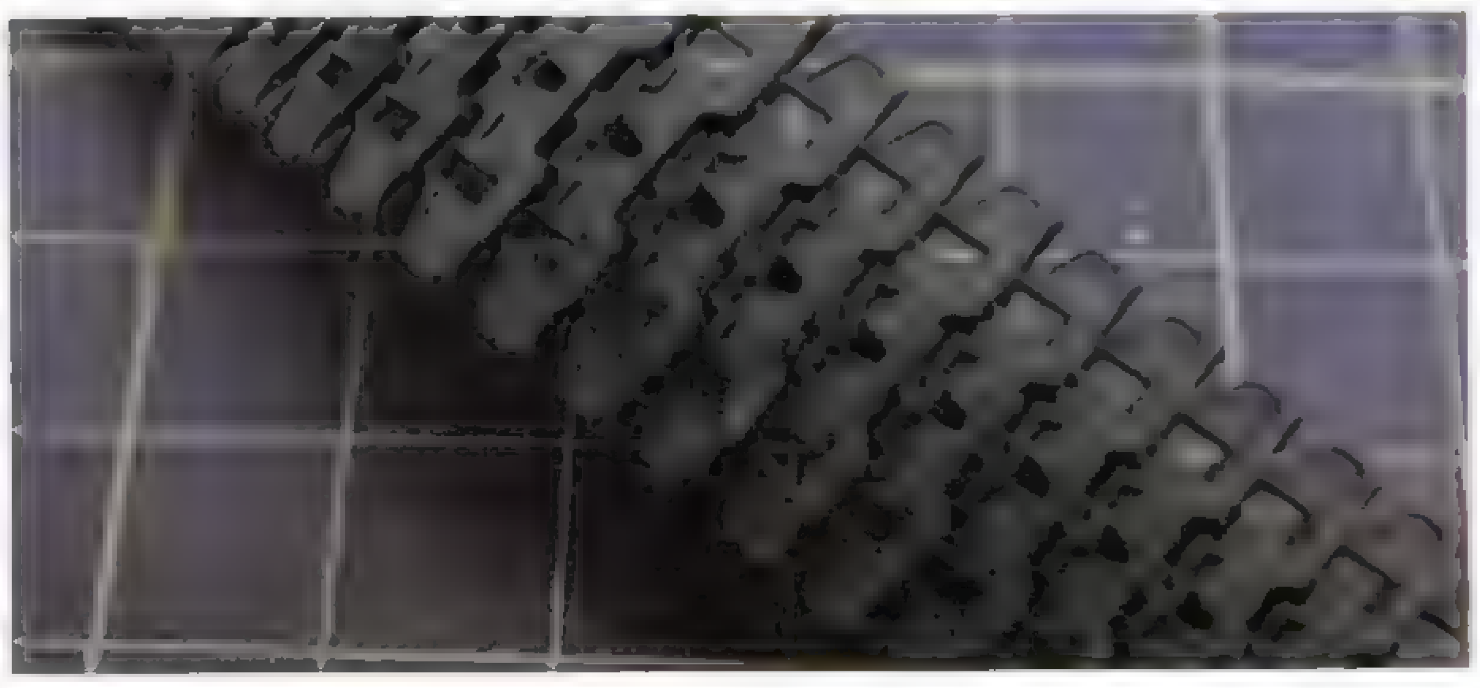


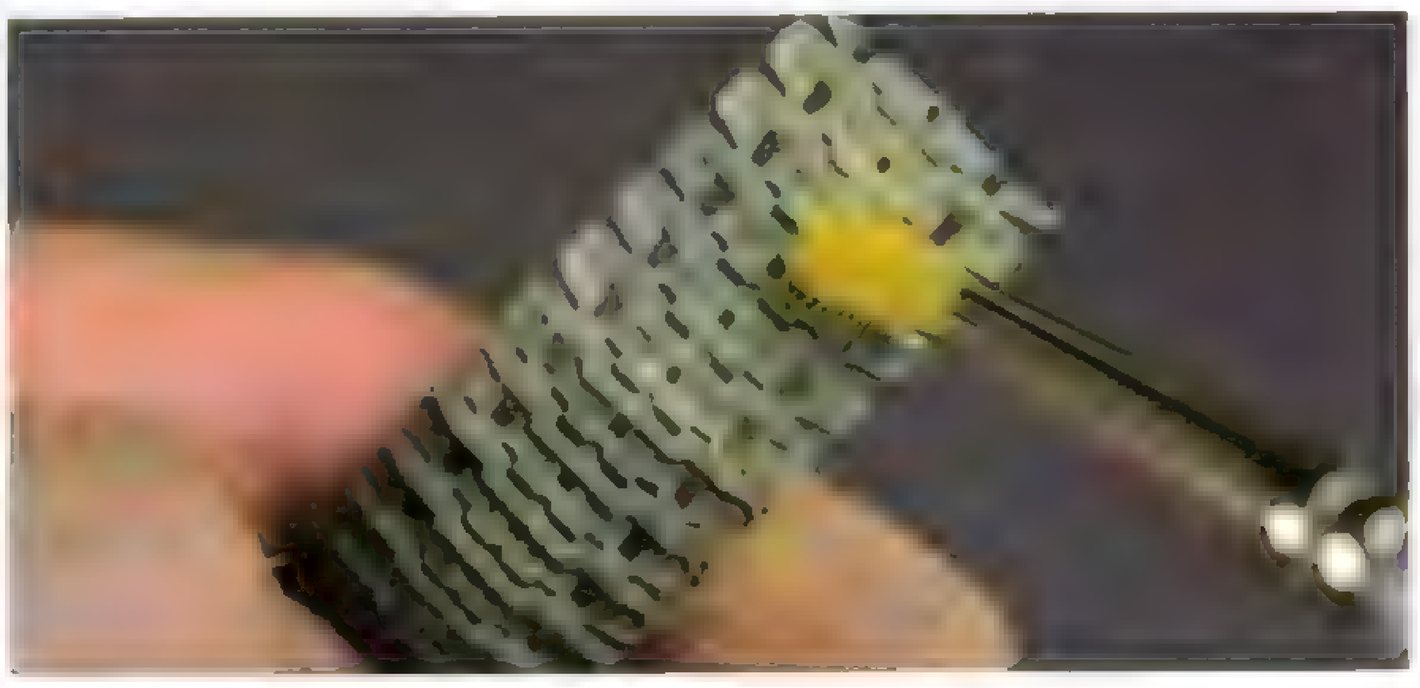
▲成功貼在亮面膠帶上的透明零件。

▶安裝在車上的狀態。觀看角度不同，車燈也會反射不同角度的光線，一閃一閃的相當搶眼。

履帶及滾輪的舊化處理

▶右圖為染黑後的履帶。現在要開始對其施予舊化處理，目標是讓擬真感更上一層樓。

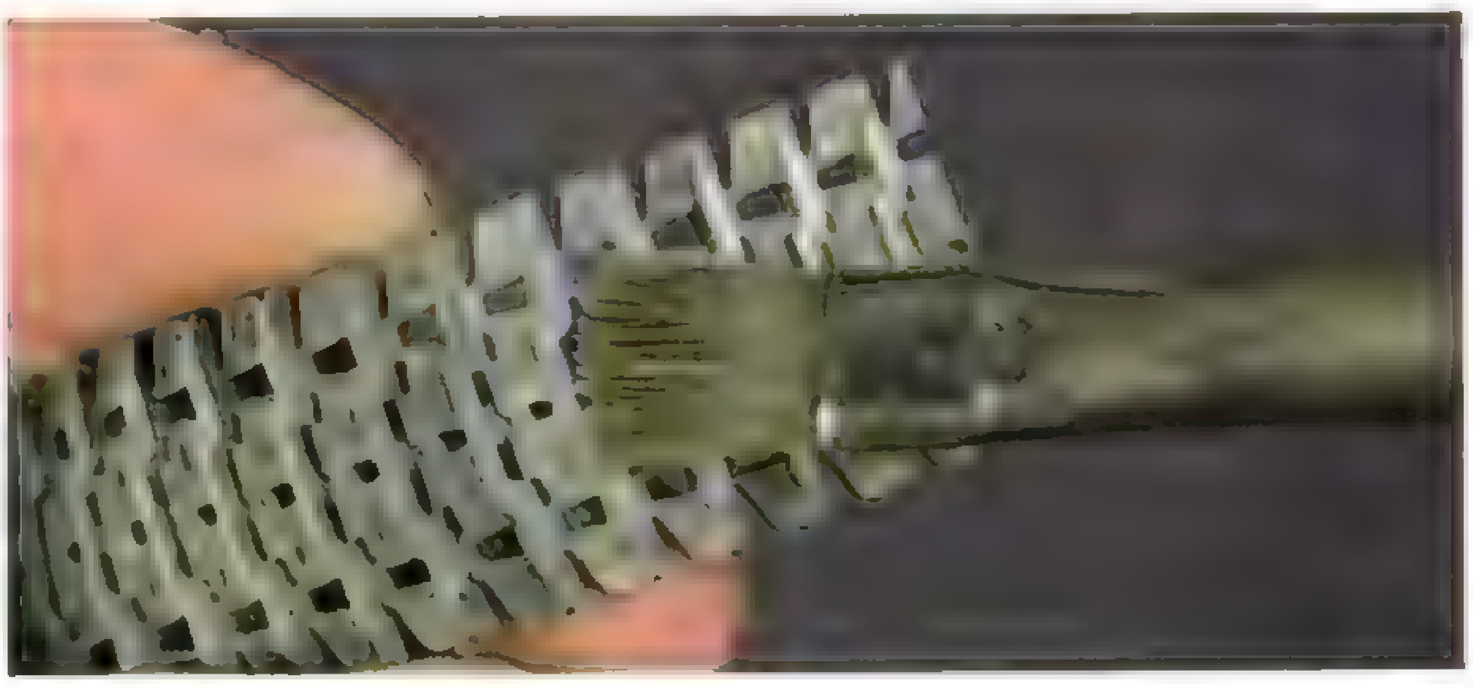




▶首先將為路輪等部分加工時使用的粉彩擦在履帶上，製造出各式各樣不同的效果，比如將部分履片的空隙用粉彩填住等等。

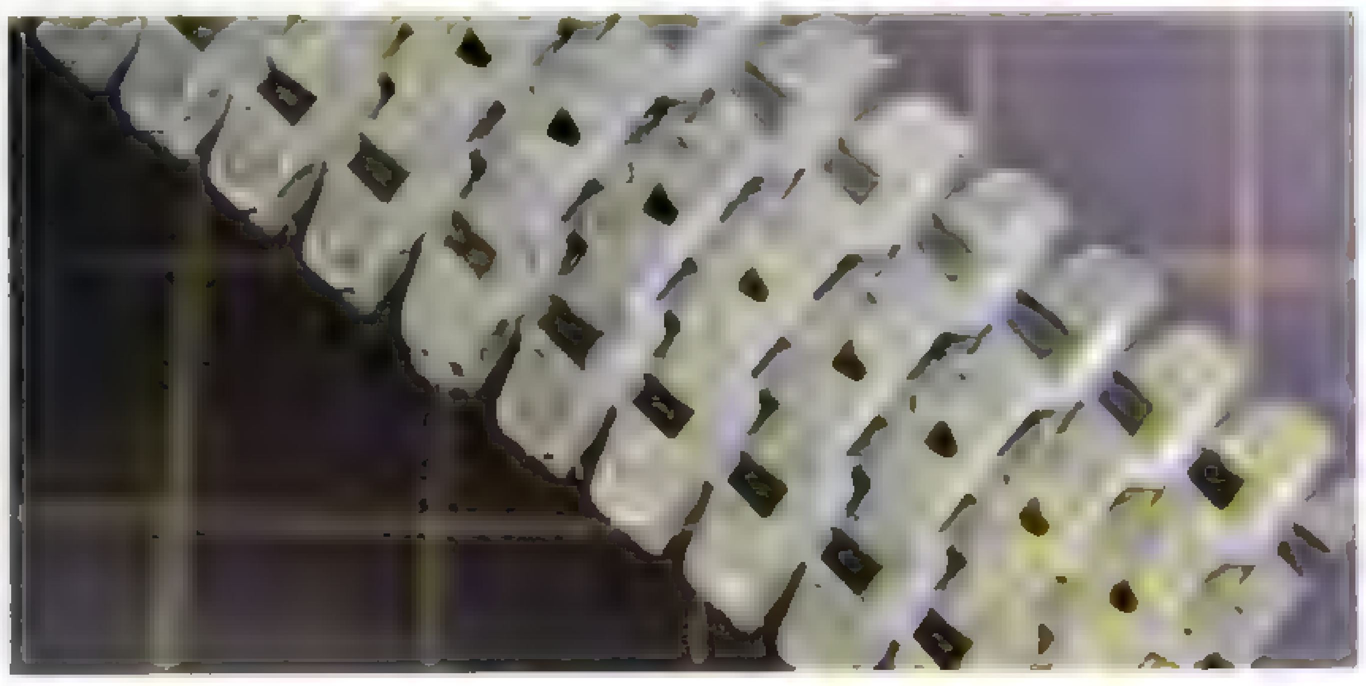
▲接著要製造出履片因磨耗而露出的金屬表面效果。將銀漆盛入調色皿內。

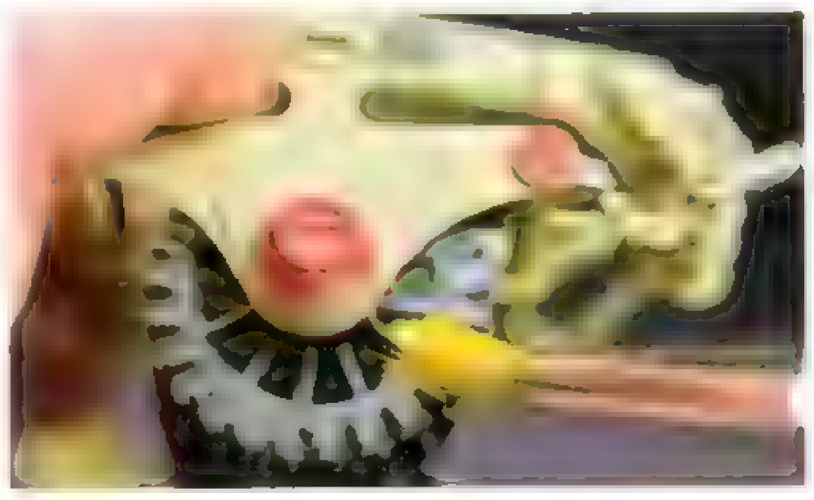
▲用筆沾滿銀漆，並在面紙上反覆塗到不會再畫出銀色痕跡為止。



▶用筆快速地刷過履帶，把銀漆沾到履帶上。小心不要銀魂上身刷得太過頭。

▶完成！要訣是用粉彩製造出砂漬效果之後再以銀漆乾刷；因為實際上車輛也是受到砂粒磨損，才會露出履帶的金屬部分，我們當然要採取相同的順序處理。

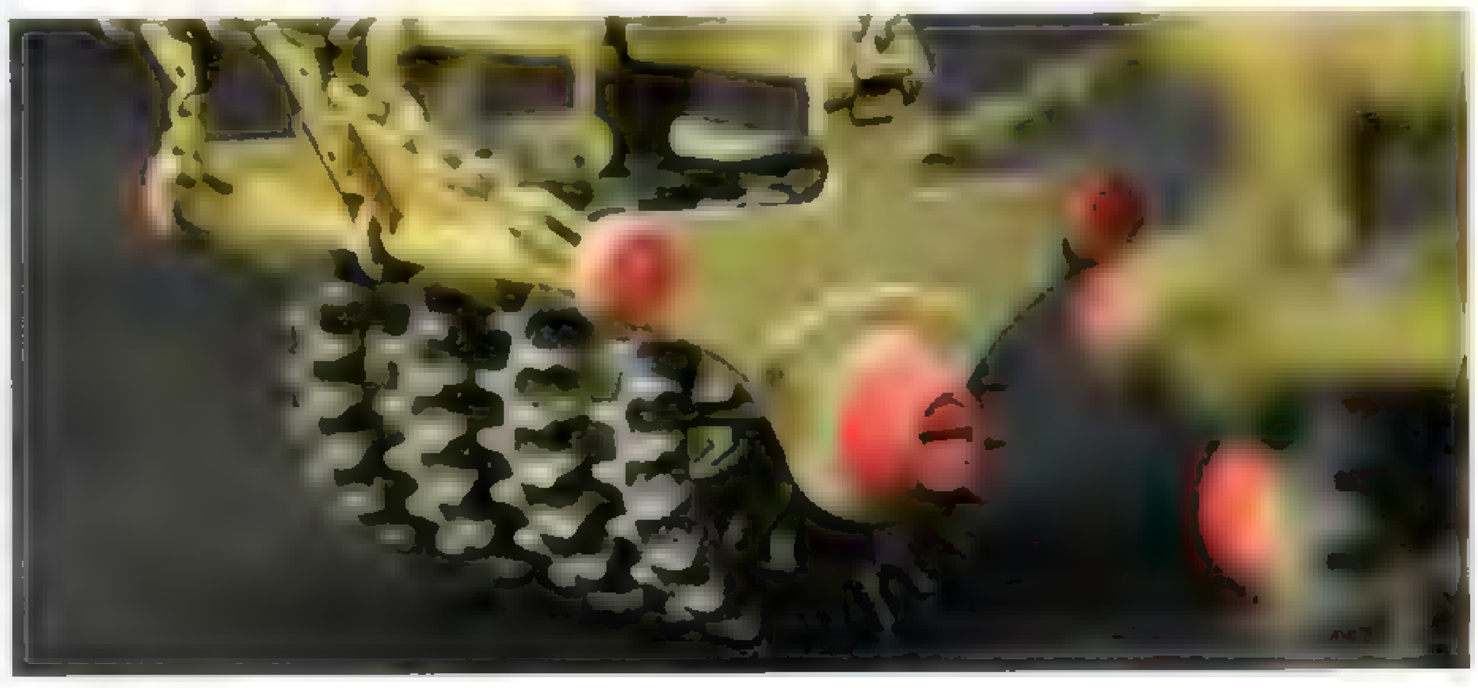




▲轉輪的部分也以同樣要領施予舊化處裡。首先以粉彩製造出砂漬效果。

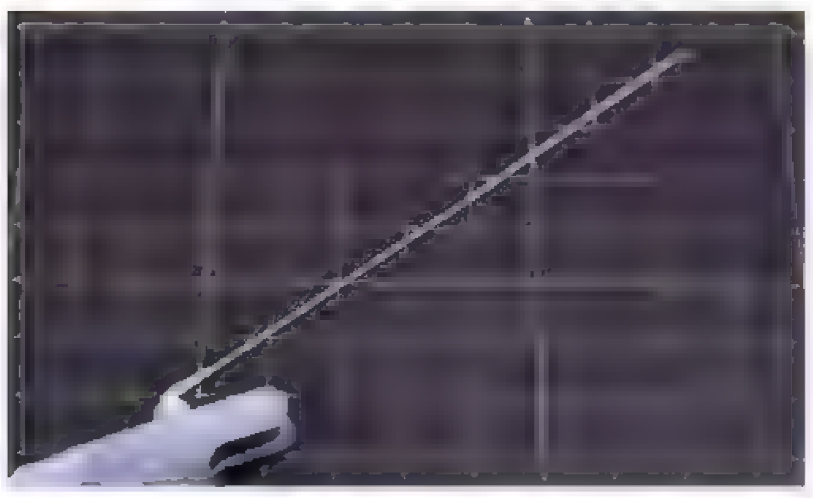
▲接著以銀漆施予乾刷。

▶成功呈現出路輪身經百戰的老江湖味，一口氣讓擬真感大幅提昇。

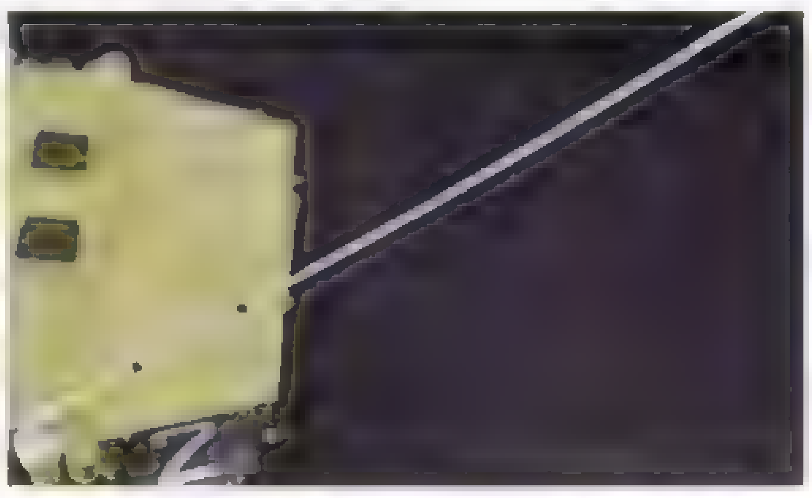


▶最後收尾就以全芯鉛筆針對邊緣處進行擦拭，製造出鈍重的金屬感。

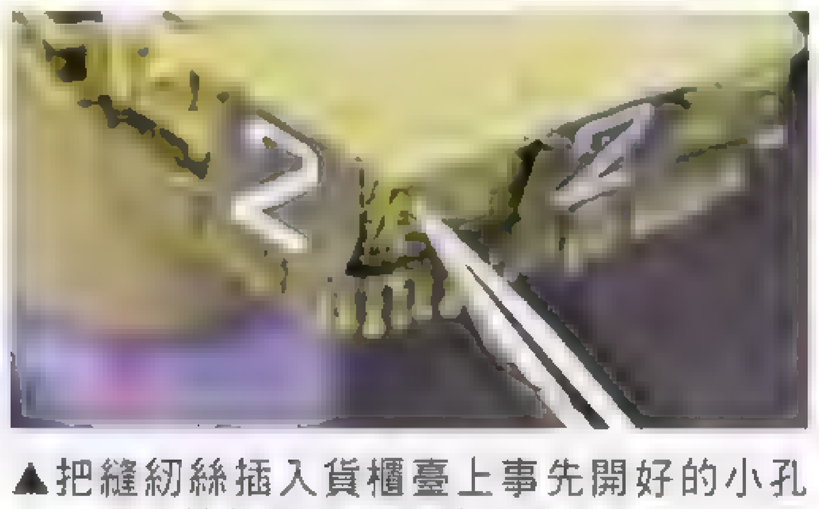
天線的設置處理



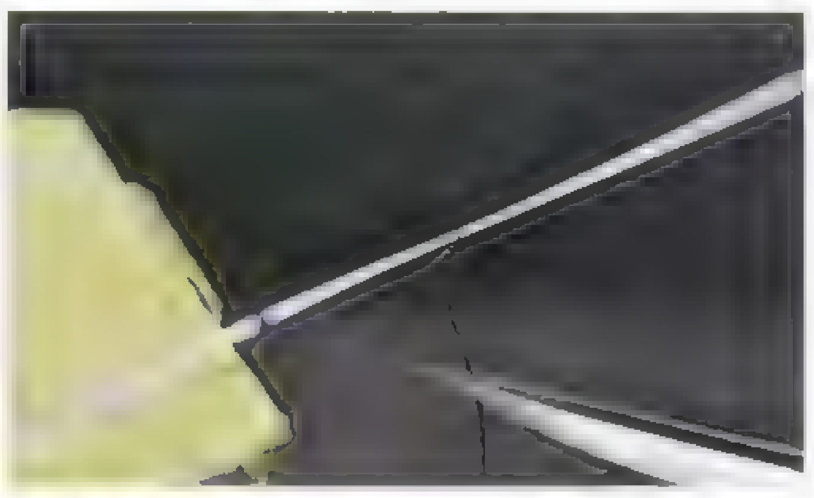
▲於天線上先塗上蓋亞的多用途底漆，再以EX白進行塗裝。黑色部分則以田宮的消光黑壓克力漆進行塗裝。



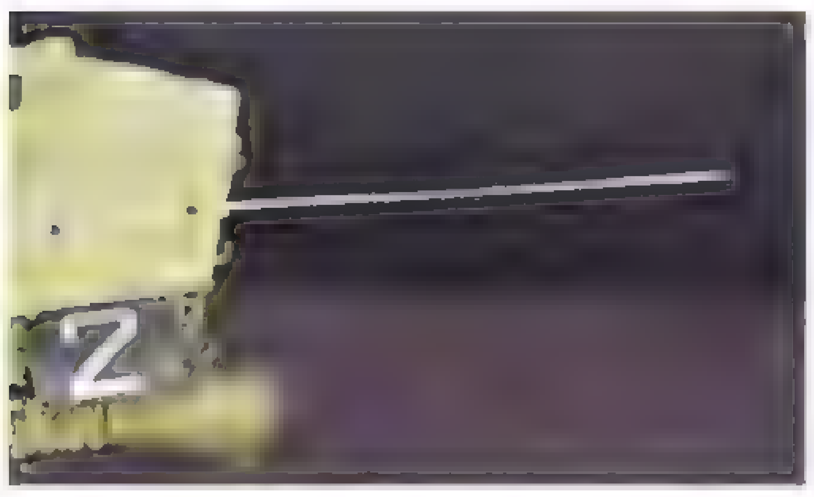
▲顏料完全乾燥後，就將天線設置到車體上。



▲把縫紉絲插入貨櫃臺上事先開好的小孔中，並以快乾黏牢。預備要插入小孔中的縫紉絲可以先用快乾讓尖端硬化，會比較好插。



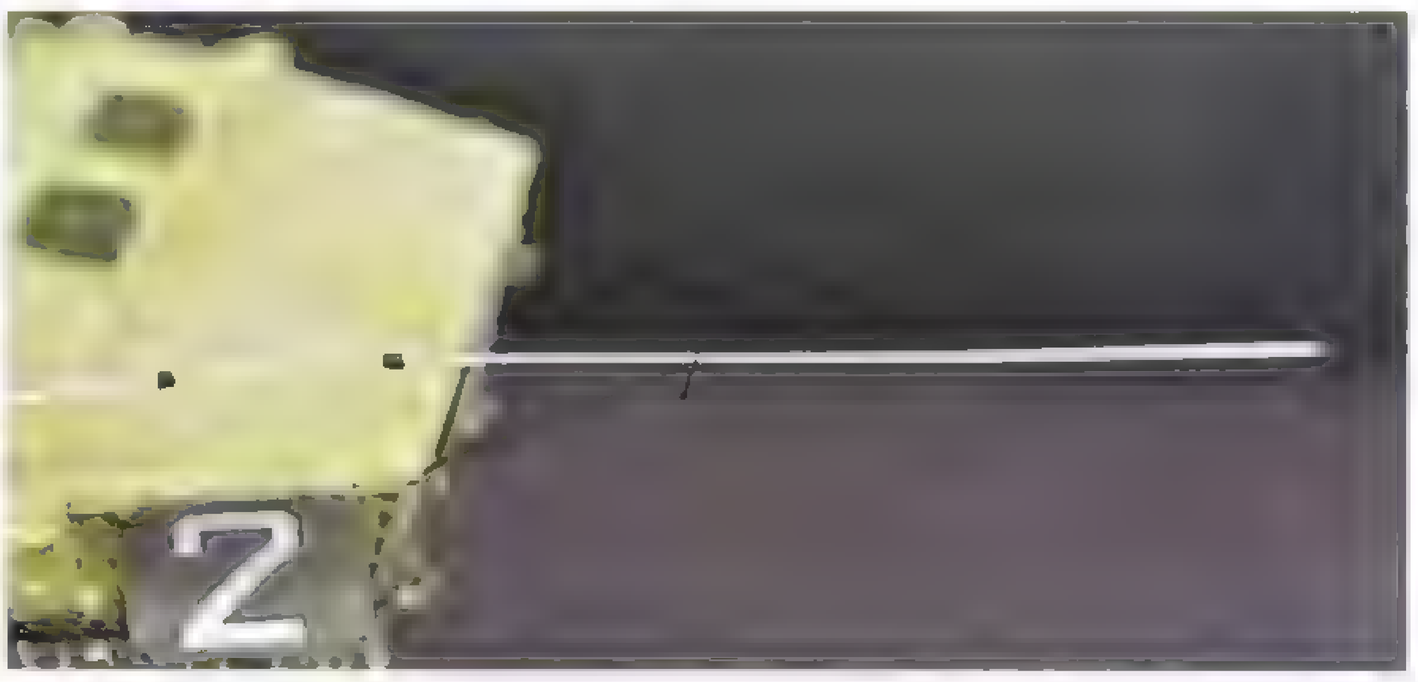
▲以鑷子夾取縫紉絲，並用其綁住天線。要拉到天線稍微有點弓起的程度。



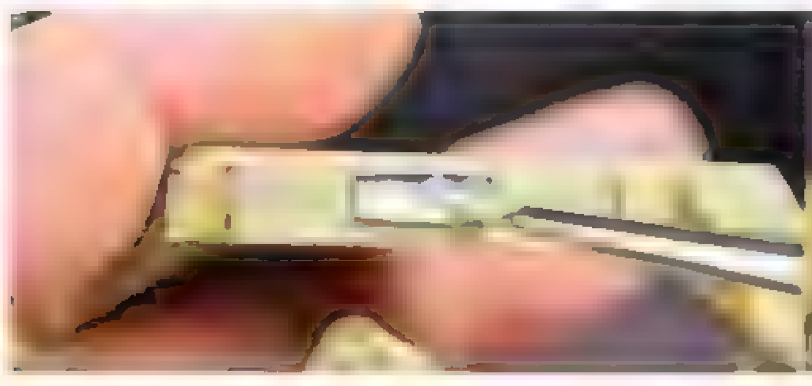
▲打結之後用快乾把結固定住。

▲快乾乾燥以後就用斜口鉗剪去多餘的縫紉絲。

▶完成後的天線。以細繩綁住天線對於製作IDF車輛而言，是一個不可不學的技巧。在製作其他車輛的時候也會派上用場。



號碼牌以及人物模型的塗裝處理



▲掃雷滾的號碼牌內部要以白色分色塗裝，但由於模組精細，塗裝上非常地困難，就算想用消光白琺瑯漆以入墨線的要領滲入標號處上色，再把多餘的部分擦拭掉，也很容易誤擦到內部的顏料，因此想漂亮地上色可謂難如登天。這裡採用的方法是將削成粉末狀的白色粉彩刷到內部，再用刷毛把不必要的部分刮掉。雖然這樣的成品只得遠觀而不可褻玩焉，但乍見之下就有如進行了遮蓋分色塗裝一樣漂亮。

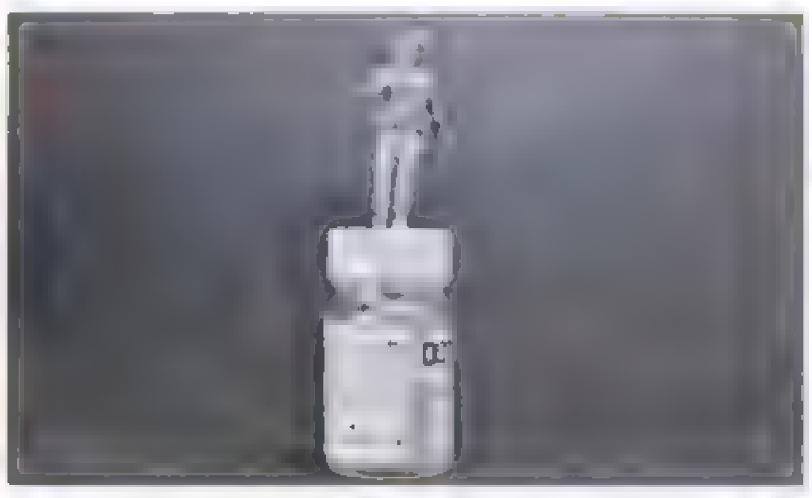
▲人物模型就使用同社另售的「以色列國防軍戰車兵」看看吧。

▲俐落地切取下零件之後，務必進行假組確認看看零件的吻合狀況。

▲手腕及腳上都有分模線。用筆刀削除之，再用砂紙打磨收尾。

▲零件整形結束後，就以膠水黏合零件。

▲士兵手持的寶特瓶是透明零件，就待塗裝完成後再行黏合。這裡只先進行假組，確認其與手掌的密合狀況。



▲組裝完成後，就將其固定在顏料瓶之類的握把素材上，好方便以手拿取；接著要展開塗裝作業。

▶首先以黑色塗裝，為衣服的皺摺等處打底。

▶總之就先以綠色或卡其色之類的基本配色壓克力漆塗裝。

▶接著用綠色與白色調成亮綠色，為鋼盔及吊帶等處上色。臉的膚色則以Fresh混入少量的褐色打底。

▶將臉以外的部分用田宮的暗褐色入墨液進行洗色處理，強調出細節的輪廓。

▶臉部以Fresh塗裝，會形成陰影的部分，就保留打底時塗上的Fresh+褐色。

▶最後以Fresh混入少許紅色，點綴在臉頰等處。此外也用粉彩對衣物施予灰塵汙漬處理。

▶寶特瓶先把分模線去除，再用亮光透明綠塗裝。瓶蓋則以消光綠琺瑯漆上色。

▶將寶特瓶交到士兵手上後就大功告成!!讓他上車吧！

ISRAEL MAIN BATTLE TANK
MERKAVA MK.3 BAZ
w/NOCHRI DALET MINE ROLLER SYSTEM

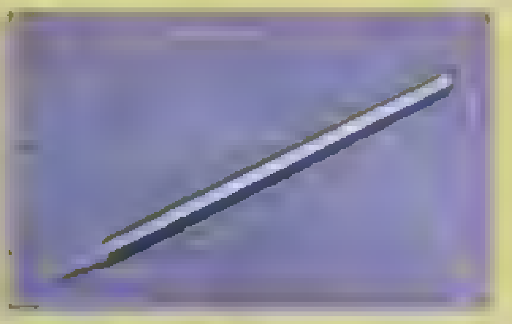
完成!! 梅卡瓦Mk.3 BAZ 裝載Nochri Dalet掃雷滾

歷經各式各樣的加工作業，如今「梅卡瓦Mk.3 BAZ 裝載Nochri Dalet掃雷滾」總算宣告完成。套件不但內容量高，製作完成後的成就感也極高；只要把本次所介紹的技法一一融會貫通，絕對可以將本套件順利完成。

本作例乃是將「精密加工講座」中所介紹過的內容，一一施加於套件上之後的成品。當然，本套件即便只是P.20所介紹的素組狀態，也充分擁有讓玩家滿足的潛力；因此，希望各位玩家可以衡量自己的程度，製作出只屬於自己的獨一無二梅卡瓦Mk.3 BAZ。

主要製作工具&材料

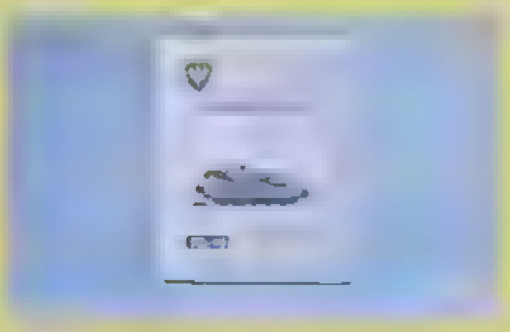
魔術靈（花王／388円～）
中性洗潔劑200円～
▲主要用於洗淨整片帶零件的流道。魔術靈記得要選擇去油漬用途的。



LYRA　全芯鉛筆
（TITAN）（LYRA/345円）
▲用於製造金屬效果的舊化處理上。整支都以鉛筆芯所構成的鉛筆，表面施有塗膜，所以不會弄髒握筆的手指。

CEMEDINE銀色亮面膠帶
（CEMEDINE/248円）
▲用於車燈或感應器的重點亮光處。

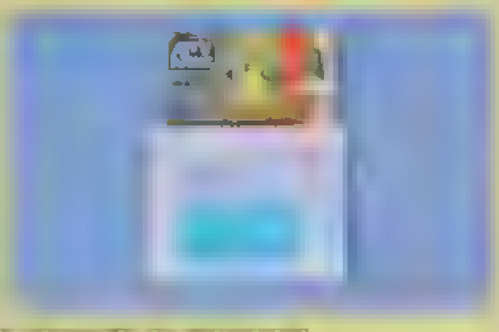
fjx [illegible]
MX15DY[illegible]402
（fjx/648円）
▲市售黑線中最為纖細的樣紉絲用於綁定天線。



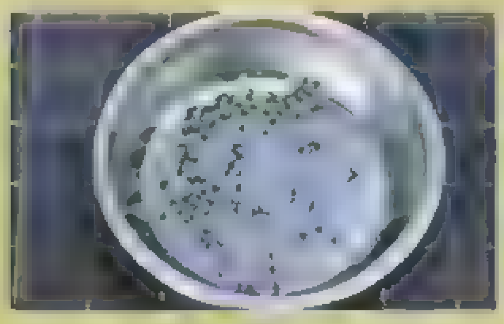
Friulmodel ATL-49
1/35 梅卡瓦 Mk.III
（Friulmodel/4536円）
▲白合金製的履片。與真正的履帶構造相同，透過金屬染黑技法處理後的成品，其逼真程度用幾可亂真四個字都不足以形容，且強度也絲毫不馬虎。

BIRCHWOOD　- Super Blue -
Liquid Gun Blue染黑劑　90ml
（BIRCHWOOD/1944円）
▲染黑Friulmodel製金屬履帶用的染黑劑。染黑劑的種類繁多，記得挑選鐵製材質用的染黑劑，標籤上應該會有註明steel才對。

[illegible]鼠沐浴砂
（KAYTEE/1560円）
▲用於自製防滑砂。砂粒相當細，可以製作出相當細膩的防滑砂效果。一罐的容量就足以應付IDF車輛所需的防滑砂用量，本作例中亦有使用。

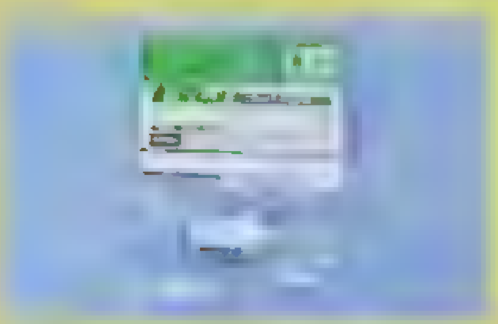


[illegible]用彩虹膜貼紙
（戰艦/756円～）
▲貼在各處感應器上的貼紙。戰艦的彩虹膜貼紙的光澤在各家產品之中是最亮眼的，對外表容易流於平淡的現代戰車而言，可以賦予相當不錯的衝擊性。

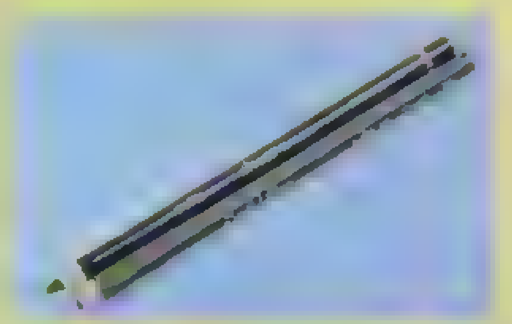


α-7123 金屬串珠
約1.5mm 約1.3g
（TOHO/350円）
▲手工藝用的金屬串珠，用於製作防護鐵鍊；內徑為0.3mm。最方便購買的途徑是網拍。

SK-70　HOBBY CHAIN
D極小、小鏈條組（約50cm）
（ICOM/500円）
▲用於重現防護鐵鍊及各處防止人員滑落的護鍊。由於梅卡瓦四處都佈有鐵鍊，堪稱一臺「鎖鏈戰車」，因此本項乃是一款不可或缺的加工素材。



AO-1001　FA-130型
普通馬達
（田宮/162円）
▲主要要使用的是內部的馬達線。田宮出品的馬達其內部馬達線有上色，作業時很容易分辨。



粉彩鉛筆（CONTE/260円）
▲製造細小的掉漆效果時使用，筆芯是粉彩的鉛筆。CONTE公司的粉彩鉛筆筆芯比較硬，很適合用於重現細小的刮痕；不過筆芯還是很容易折斷，務必注意

粉彩（世界堂/100円）
▲用於舊化處裡；使用時先削切研磨成粉。粉彩有軟硬2種類，本次使用的是硬粉彩。世界堂的原創品牌一支只要100円，經濟實惠，強力推薦。

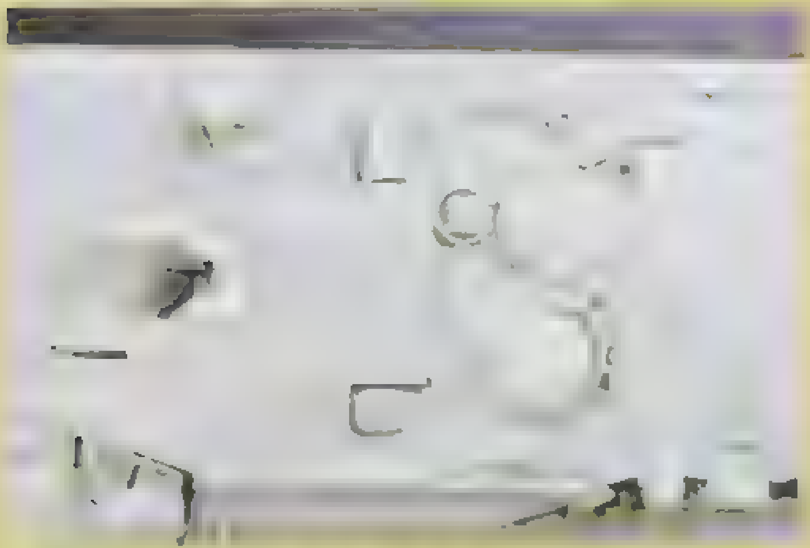
壓克力展示盒F
（田宮/3888円）
▲大型的壓克力展示盒。裝備有掃雷滾的戰車，要找到堪用的展示盒其實並不容易；本款是剛好可以容納大型車輛的展示盒。

Digest of DETAIL UP

精密加工處理之重點摘要

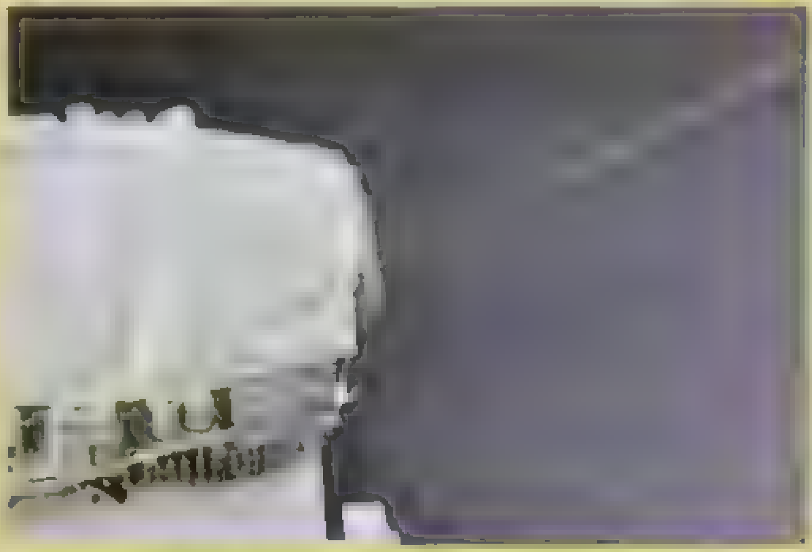
本頁乃將自P.21起所介紹的精密加工重點進行統整，並條列於此。連該重點處理的介紹頁數都一併列出，要是有感到「咦呀？這個精密加工該怎麼處理才好」之類的疑惑，便可藉此反向查詢，還請大家好好活用。此外，本處也篩選出了一些於原始專欄處無法一次介紹完畢的內容，希望大家可以順便對照確認看看。

P.23



▲製作梅卡瓦時務必習得的技法之一──呈現出「防滑砂」的處理方式。

P.21



▲利用黃銅線自製天線的方法。

P.21

▲將排氣口的葉片處理得犀利點。本步驟之精髓在於掌握住零件的厚度。

P.10-20

▲套件素組完成的狀態。組合的過程步驟在P.10～20有詳細的解說。

P.16

▲砲管的處理方式刊載於P.16。此外，如圖所示，作例以極細導線重現了砲管上的線路。

P.17

▲煙霧彈發射器等組裝時可自由選擇樣式的零件，其解說刊載於P.17。

▼於各處施予精密加工後的狀態。這些加工不但令細節更顯豐富，也連帶提升了套件整體的可看性。有興趣的讀者可以依自身程度，挑選較得心應手的內容進行加工。行有餘者，更不妨挑戰看看更高階的技法。無論想怎麼做，最重要的，就是要勤於動手，製作出專屬於自己的作品。

P.25

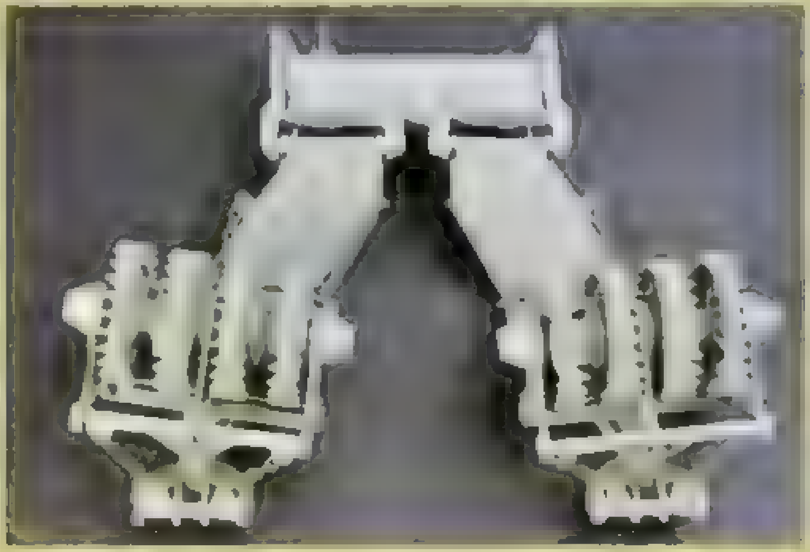
▲一定要挑戰一次的自製防護鐵鍊，以及配合其作法所進行的標誌精密加工。

P.26

▲以Friulmodel之金屬履帶所進行的精密加工；同時也介紹以酸劑腐蝕履帶，令其表面黑化的「染黑處理」技法。

▲梅卡瓦於四處都有使用鐵鍊。作例為參考實車的照片，將製作防護鐵鍊時使用的鏈條一併施予精密加工而重現之。

P.18-20



▲從掃雷滾的組裝方式到去縫處理的精密加工都於P.18～20作了詳細的介紹。

Digest of PAINT

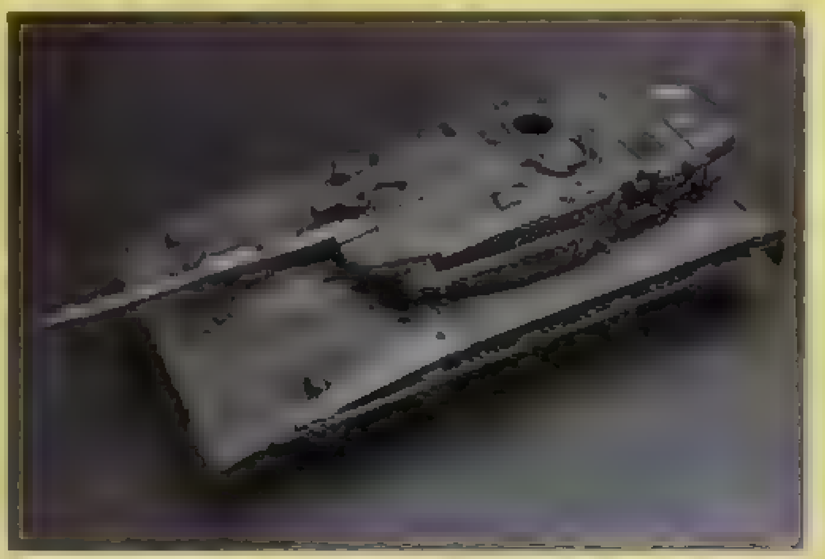
塗裝&收尾的重點摘要

本次製作的梅卡瓦Mk.3 BAZ，其作例所使用的塗裝方式，都是模型玩家在為戰車模型塗裝時常用的技法。只要融會貫通這些塗裝法，應該就有足夠的能力為大部分的戰車模型上色了；要是有發現自己尚未練成的技法，務必確認習得之。

P.28

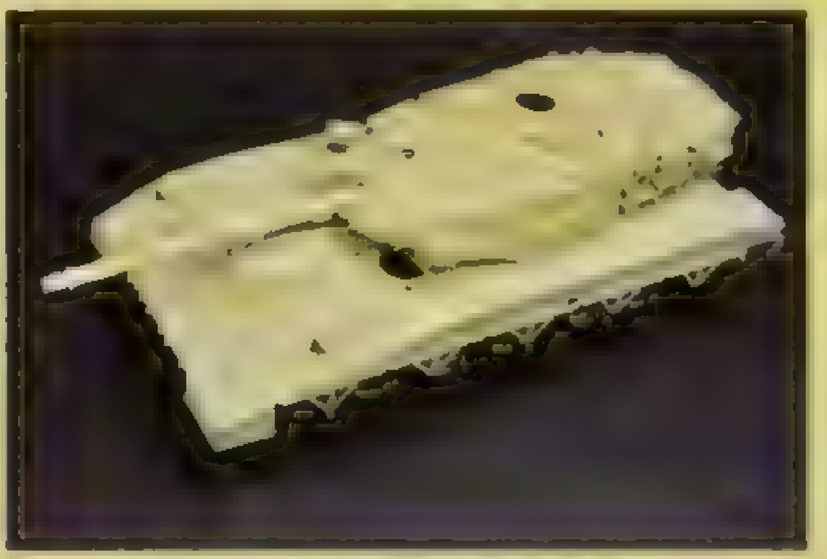
▲塗裝前先準備好用於固定住各處零件、方便手持的「握把」。

P.28



▲施予漸層塗裝；為了呈現出厚重感，底漆選用黑色。

P.28

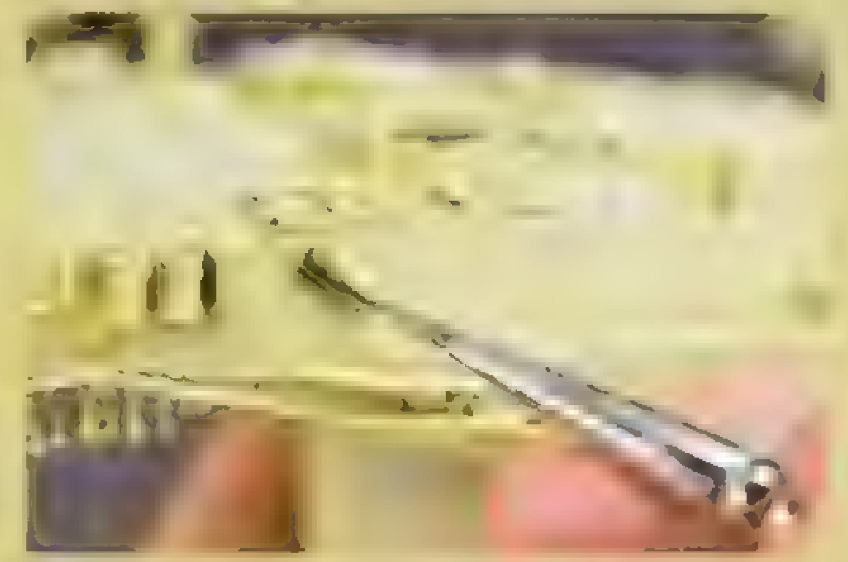


▲解說基本色的塗裝方式&調色的重點。

P.29

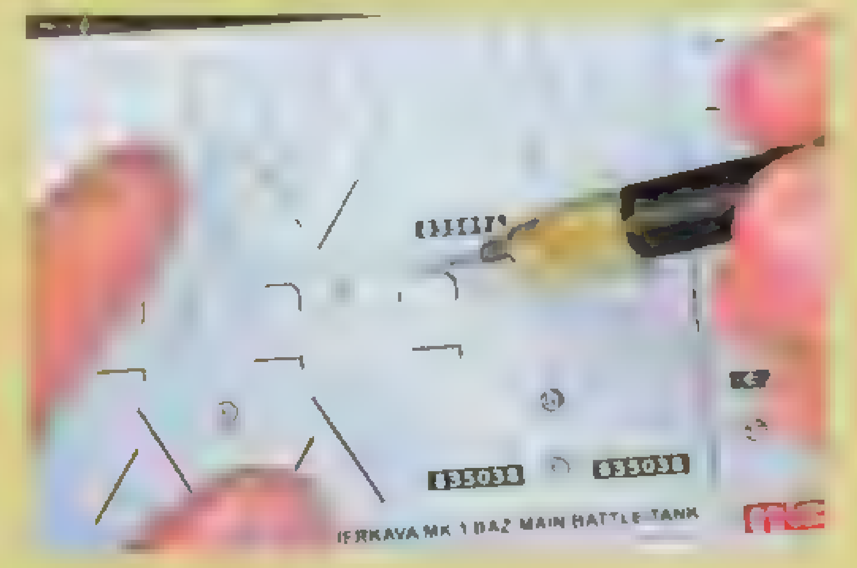
▲砲管的塗裝。從貼紙上量取識別帶的尺寸，並解說塗裝及呈現手法。

P.29



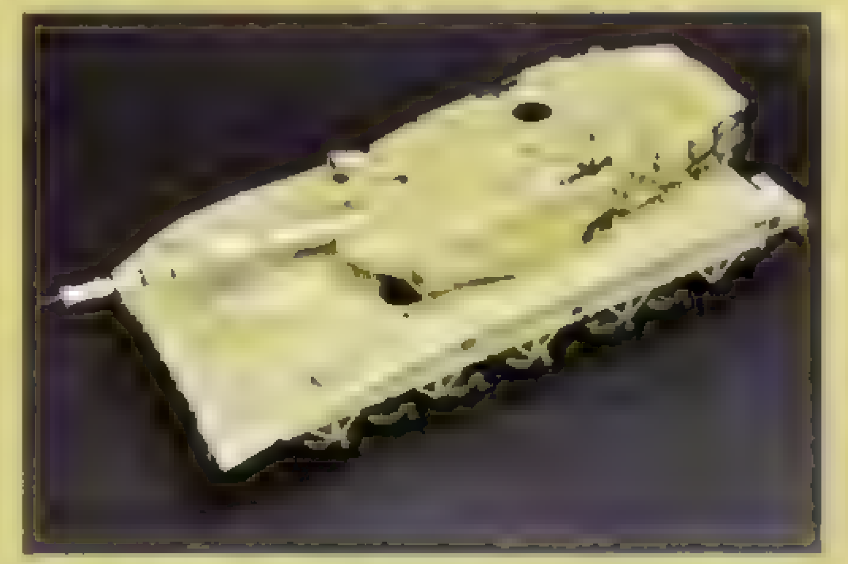
▲以筆塗為各處分色塗裝時的解說。

P.29



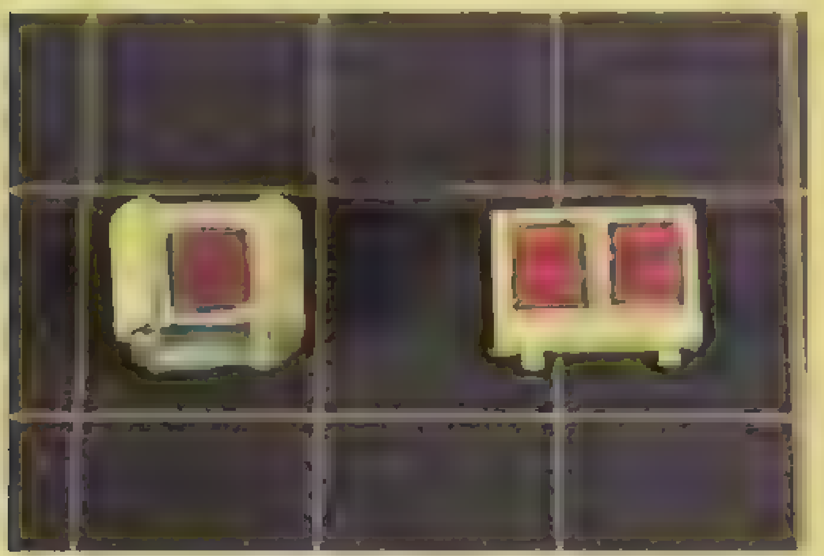
▲水貼的處理法。

P.29



▲基本塗裝、分色塗裝結束，水貼也貼完之後，就在表面噴一層消光漆作保護。

P.31



▲為現代戰車作收尾加工時，感應器周邊的加工也是一大焦點。本處即對該手法進行解說。

P.30-31

▲以塗裝製造掉漆效果，重現出車身的細微刮痕。這裡介紹使用海綿製造出不規則刮痕的方式。

P.30

▲以路輪輪組為中心，介紹使用粉彩進行舊化處理的方法。

P.30

▲洗色處理。為如何洗色才不致令車體顯得過暗的重點進行解說。

CHAPTER.2

製作時的良伴！T-90／T-90A主戰坦克寫真集

MENG Model所推出之T-90A戰車寫真集的日文版。本書以車體細節的照片為主，刊載了模型玩家才懂的、製作模型時貢獻良多的大量寫真！同時，本書也對俄羅斯現今的主戰坦克T-90及其改良型T-90A之全貌，作了十分通盤的介紹。

T-90＆T-90A主戰坦克寫真集 日文版
（MENG PHOTO ALBUM Vol. 1）
●發行：Hobby JAPAN●2592円、發售中●A4開本

RUSSIAN MAIN BATTLE TANK

T-90A

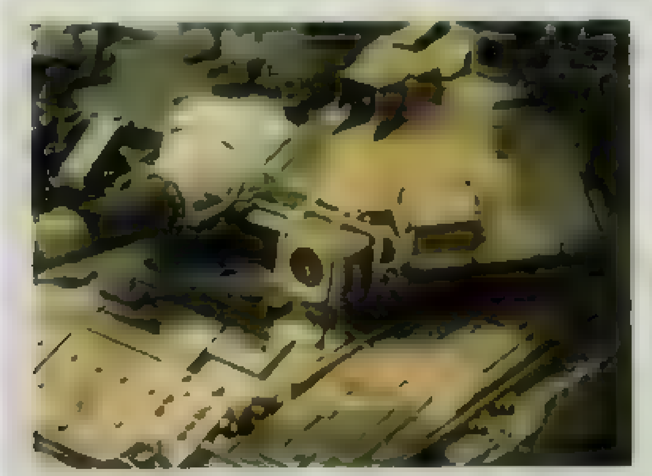
追求製作手感及組裝便利性，正港的「職人」套件，俄羅斯主戰坦克T-90A

作為當今俄羅斯主戰坦克，而被配備於軍備中的T-90A，其前身「T-90」的塑膠射出模型zvezda，比MENG Model還搶先一步推出，是一款受到全日本玩家關注的車款；MENG Model的套件則作為T-90改良型「T-90A」的套件上市。無論是各處細節的重現程度、零件的分件與構成，還是組裝的便利性，都讓人覺得還是MENG Model技高一籌。

本套件的組裝便利程度，就算放眼MENG Model的全套件，也是數一數二的。由於零件成型的精度極高，所以玩家不用花費太多時間磨合零件；組裝時只要稍加注意砲塔周圍的細小零件，就可以組出至高無上的T-90A完成品了。有鑑於此，本次就打算充分發揮本套件素體的強項，不施予過度的舊化處理，只以乾淨俐落的迷彩塗裝為本車收尾。像這樣的收尾方式也可說是現代戰車才得以實施的技法，各位玩家或許可以參考看看。本套件的完成度之高，連霞健太郎製作者都不由得讚嘆「完成後令人感動噴淚」；這股感動，務必由您親手組裝體驗看看。（本文乃本書首次刊載）

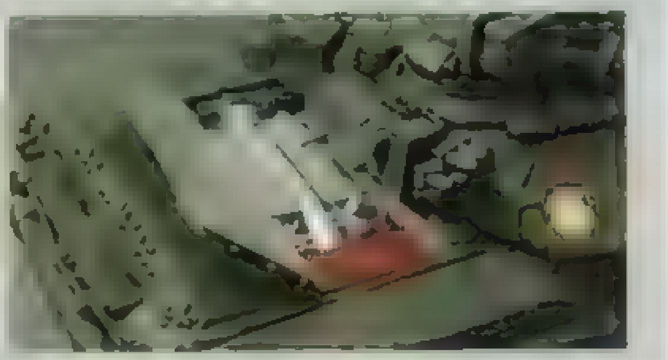
RUSSIAN MAIN BATTLE TANK T-90A KIT REVIEW

讓人感到用心生產各種物件都非常用心的套件。不但附有引擎零件，讓玩家可依自身喜好決定引擎室的開闔，享受觀賞內部構造的樂趣；可動履帶又附有專用的治具，能夠不依靠膠水，流暢地組裝完成，設計上可謂相當替玩家著想。



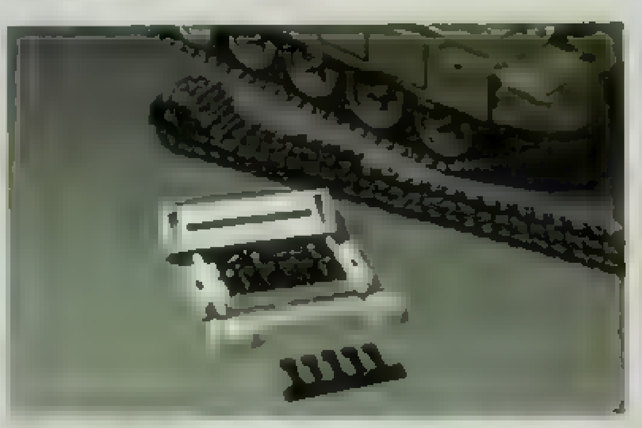
▲[illegible]

▲[illegible]



▲[illegible]

▲[illegible]



▲[illegible]

俄羅斯主戰坦克T-90A
●發售商 MENG Model●7344円、發售中●1:35、全長約29.1cm●塑膠套件

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Kentaro KASUMI

118

Styling Details

CHAPTER.2

RUSSIAN MAIN BATTLE TANK
T-90A

RUSSIAN MAIN BATTLE TANK T-90A

舊蘇聯的T-72戰車於1991年的波灣戰爭中硬生生地慘敗給美軍的M1戰車，而以T-72為基礎，徹底改良後，於1993年為俄羅斯陸軍所制式採用的主戰坦克，就是T-90；不但在車身上追加了「Kontakt-5」反應裝甲及主動防禦系統，主砲、射擊控制裝置、夜視裝置也都作了升級。比起高價而數量受限的T-80，水準又更加地提昇了。

而身為其改良型的，就是T-90A。採用了焊接砲塔，並裝備了搭載高性能1V216M數位彈道計算電腦的1A42射擊控制裝置；引擎則是跟外銷給印度用的T-90S一樣，採用V-92S2柴油內燃機引擎。防禦面亦不馬虎，車體前方及上半部的裝甲厚度比起T-90約增加了20㎜；再加上主動防禦光電干擾系統「Shtora-1（盲眼）」也採用了改良後的版本，防禦面整體也是大幅提昇了水平。主砲方面則是換裝為2A46M-5滑膛砲。本車一如預定自2005年開始生產，如今已是俄羅斯陸軍的中樞核心戰力。

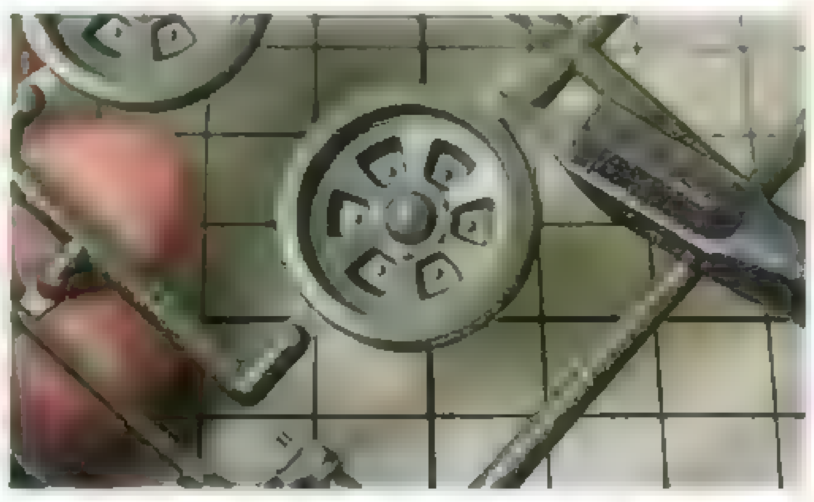
MENG-MODEL 1 35 scale plastic kit
modeled by Kentaro KASUMI

RUSSIAN MAIN BATTLE TANK
T-90A

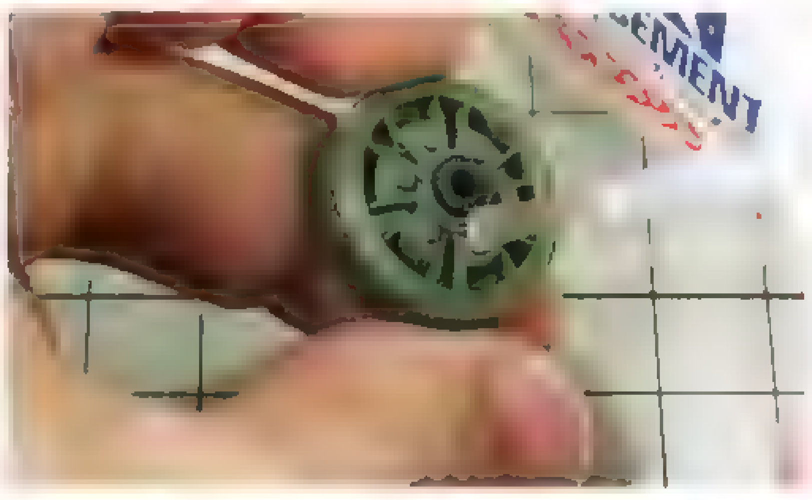
從組裝到迷彩塗裝

製作T-90A的基本步驟跟CHAPTER.1的梅卡瓦大同小異，不過T-90A的輪組系統是可動的，所以組裝時有可能出現車高不平均的狀況。這裡便以三色迷彩為中心，為您送上避免陷入該窘境的技法。

■ 各處零件的組裝及整形

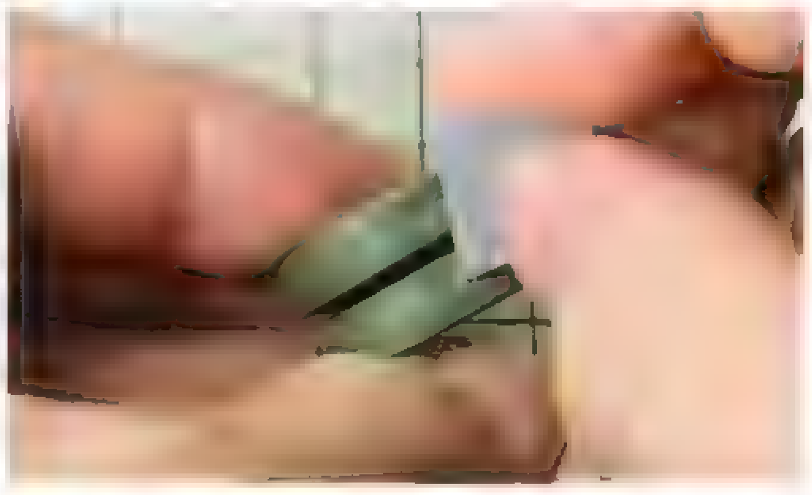


▲從路輪開始組裝。基本要領跟CHAPTER.1的梅卡瓦一樣；剪取時預留湯口，剪下後再以筆刀處理湯口。

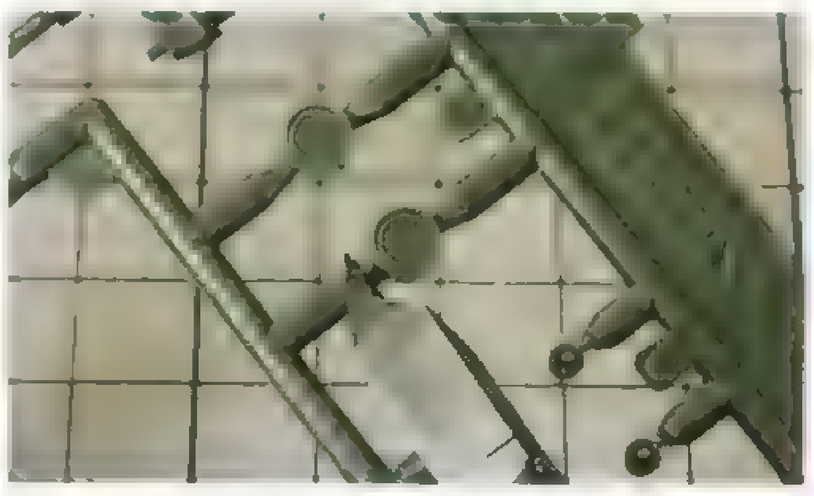


▲在6處圓形部分塗上膠水，好令其能確實地接合。接合前別忘了先放入軟膠軸套。

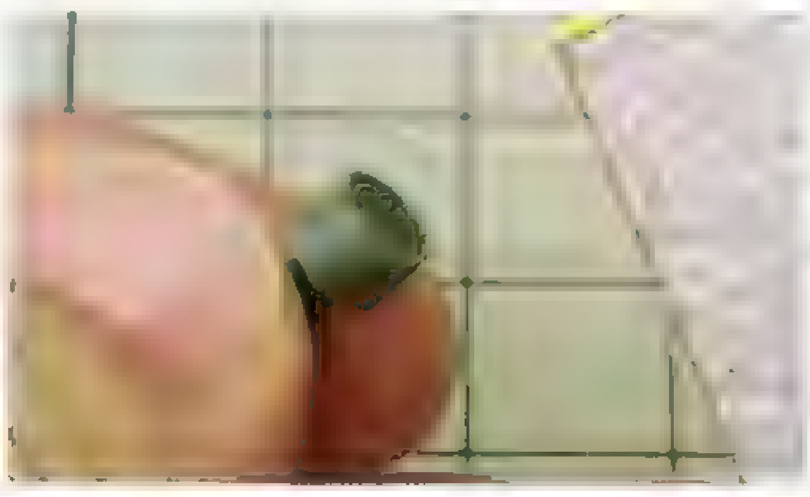
▲接合路輪。確實黏牢以後就進入下個階段。



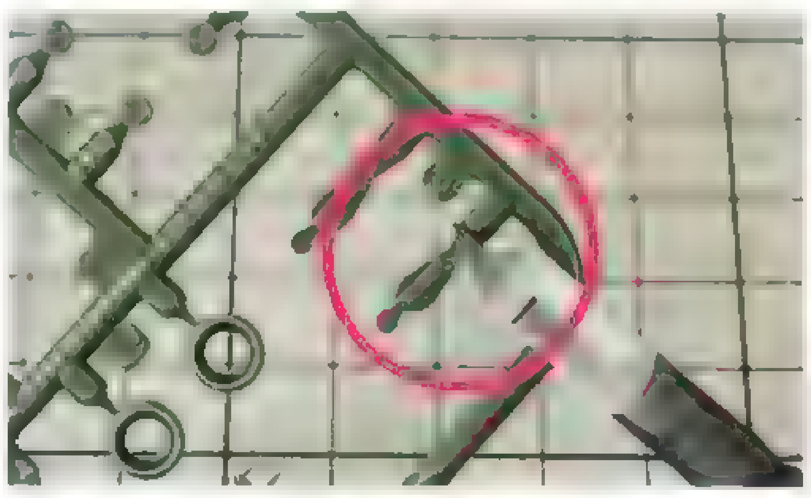
▲路輪在接地面刻有輪胎紋。由於以實車而言，這算是會磨損掉的部分，所以就算削掉也無所謂；但若打算保留，那處理湯口時記得以砂紙細心地打磨就好。



▲輪到上半部的路輪。由於零件甚小，處理上務必慎重。

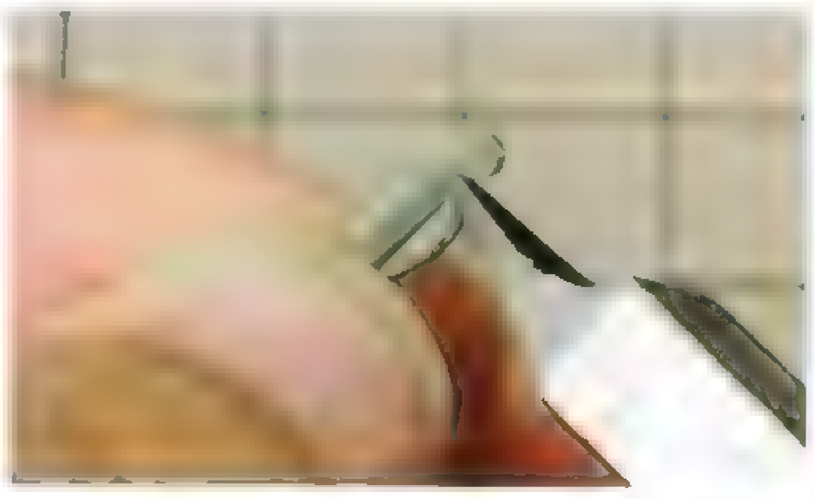


▲雖然完成後並不顯眼，但還是用砂紙細心地把湯口磨掉吧。

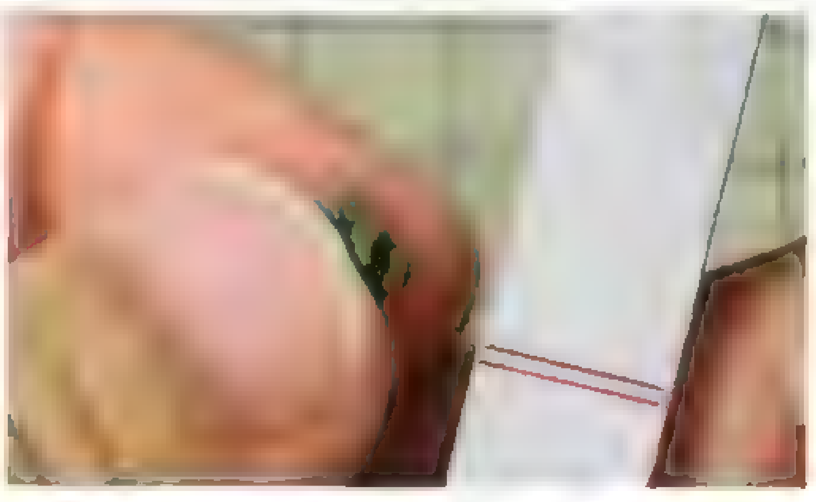


▲零件E6。連結本零件與框架的流道是斜的，剪取時務必注意。

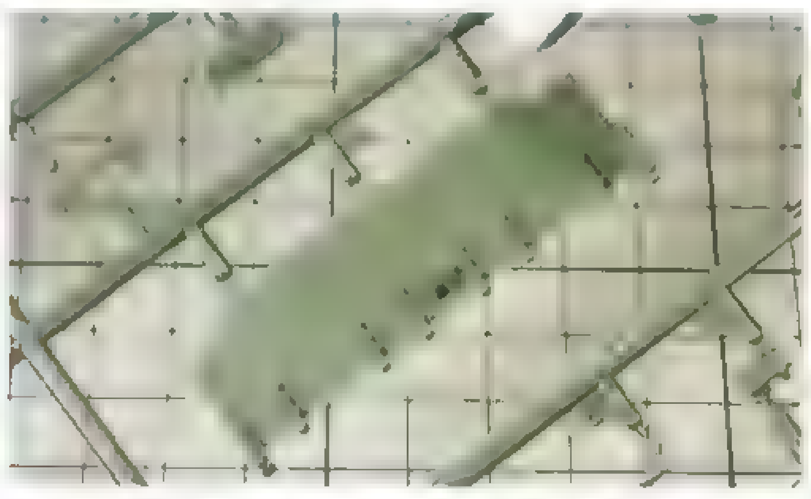
▲剪取時如果有預留湯口，就不會傷到零件了。剪下之後記得確實區分出流道與零件的分界處，再行削切。



▲減去多餘的流道。湯口處為曲面，所以剪去流道後記得以筆刀仔細地處理。



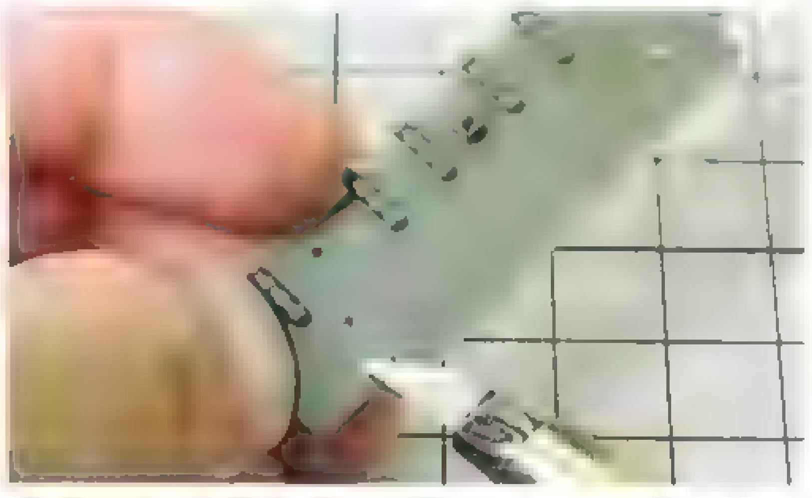
▲將湯口以砂紙研磨板打磨平整。



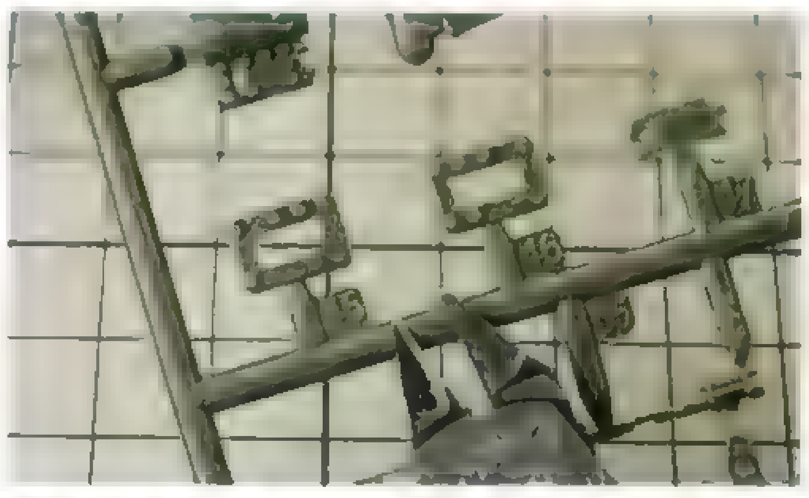
▲剪取下部車體的前方護板。這裡是隨後會用手鑽開洞的部分，仔細地確認其流程吧。

▲以斜口鉗及筆刀處理湯口，之後以砂紙研磨板一口氣將湯口打磨平整。

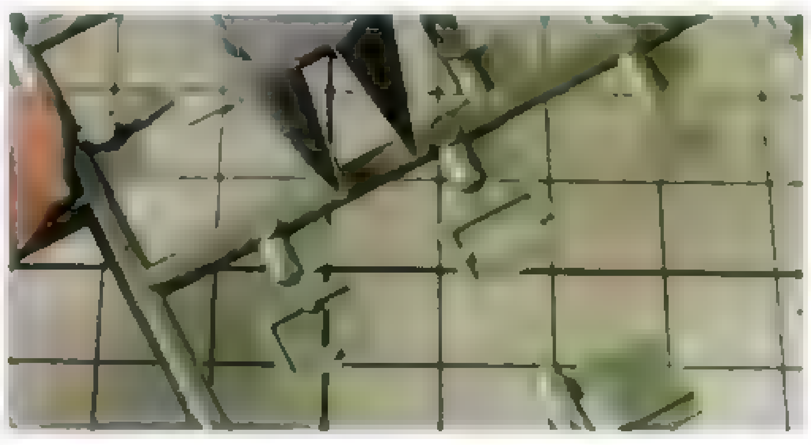
▲確認套件的說明書，從指定位置的內側以1㎜的鑽頭開洞。作業時小心手指不要壓在鑽頭會貫穿的位置上，以免受傷。



▲開完孔後，零件的正面會留有被鑽頭擠出的塑膠屑，以筆刀削掉吧。



▲預備要裝在方才的護板上之D45、D46。剪取這2個零件時務必小心。



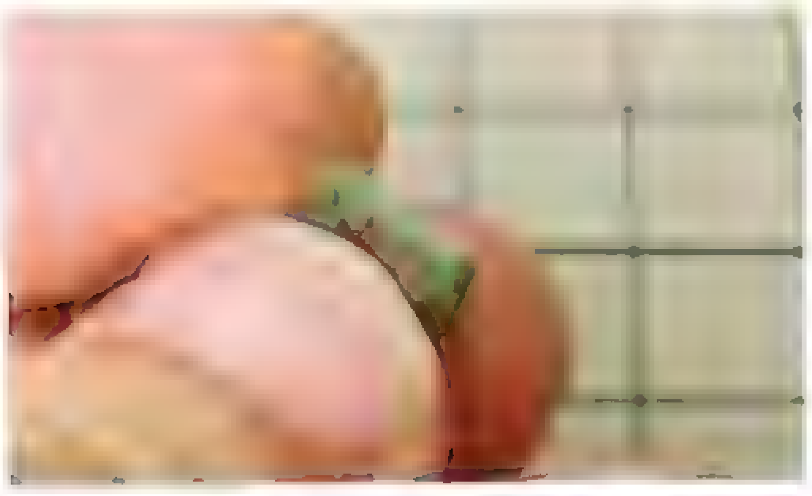
▲要剪取前先檢查一下零件，可發現本零件的湯口開在零件的邊緣；此外，插銷的位置左右有別，是考慮到怕零件混淆而預設的防呆設計。

▲這裡要慎重地處理湯口。首先以預留一點流道的感覺去剪。

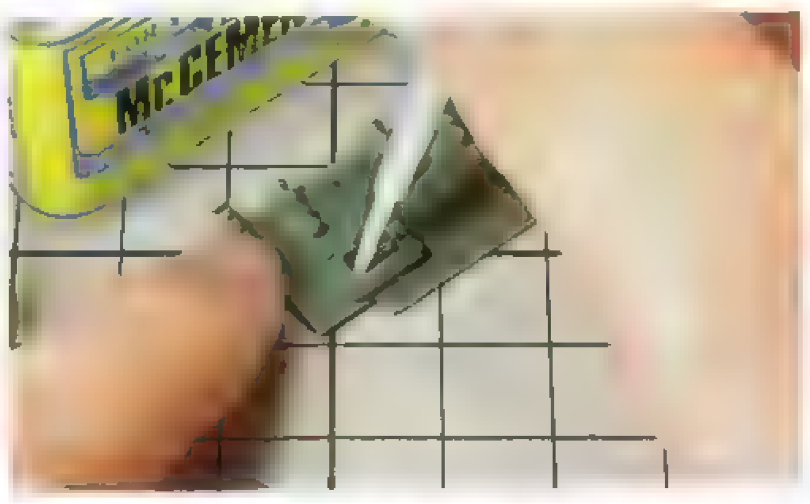
▲將斜口鉗抵在邊緣細節上，把湯口剪掉。薄刃斜口鉗是本處必備的。

▲剩下圖中這樣的湯口，就以筆刀沿著邊緣細節削掉。

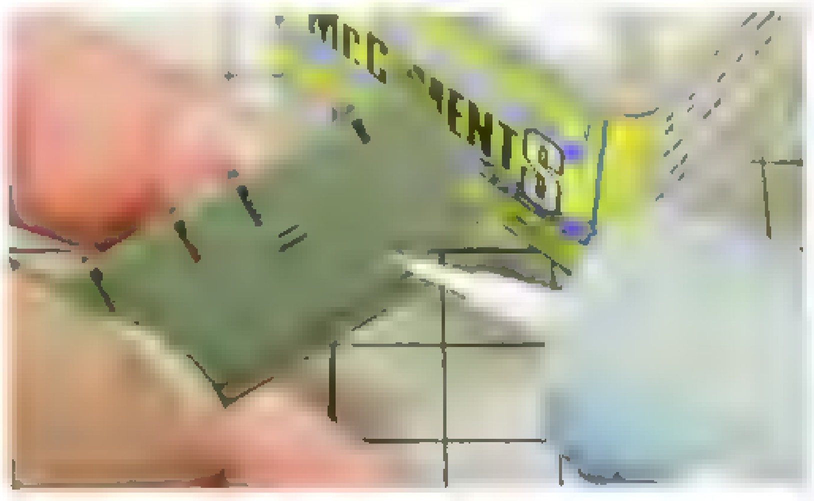
▲以砂紙的折角針對湯口部分細心地打磨整形。



▲成功在不傷及細節的狀況下處理掉湯口了。要訣就是仔細地辨別湯口在零件上的附著方式。

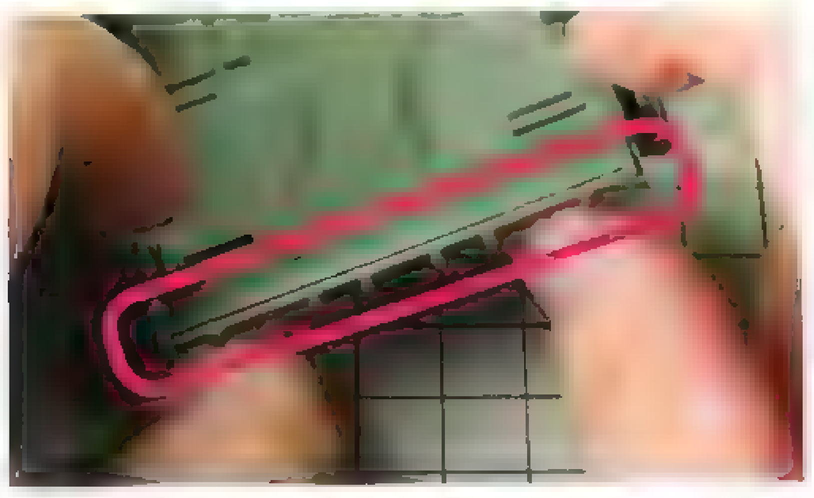


▲湯口處理完畢後就將零件黏合在護板上。黏合處就選擇比較不起眼的位置吧。

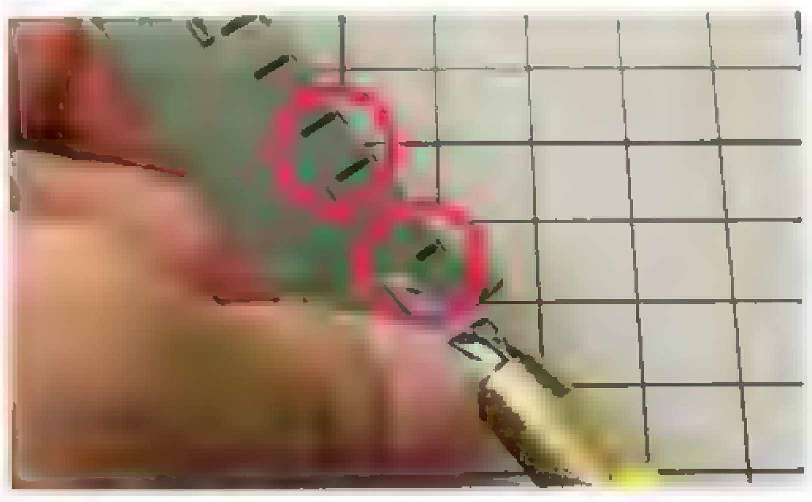


▲像這樣在護板插銷內側的位置塗上膠水也不錯。

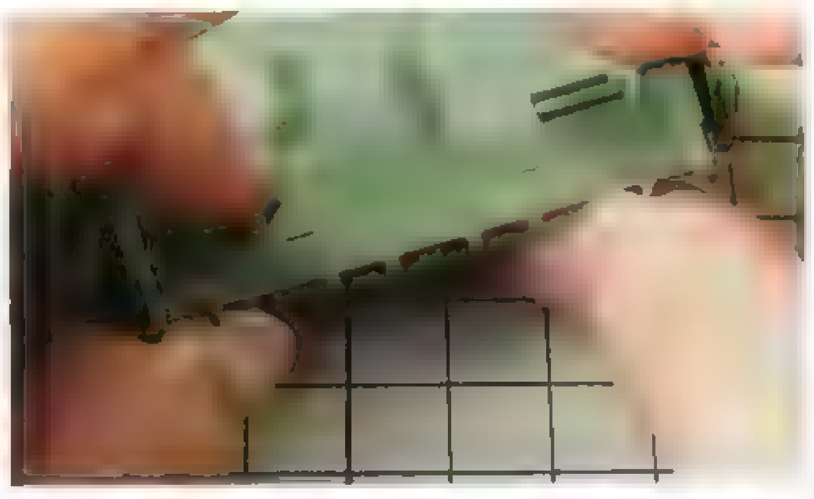
▲把護板的零件跟底盤假組看看。



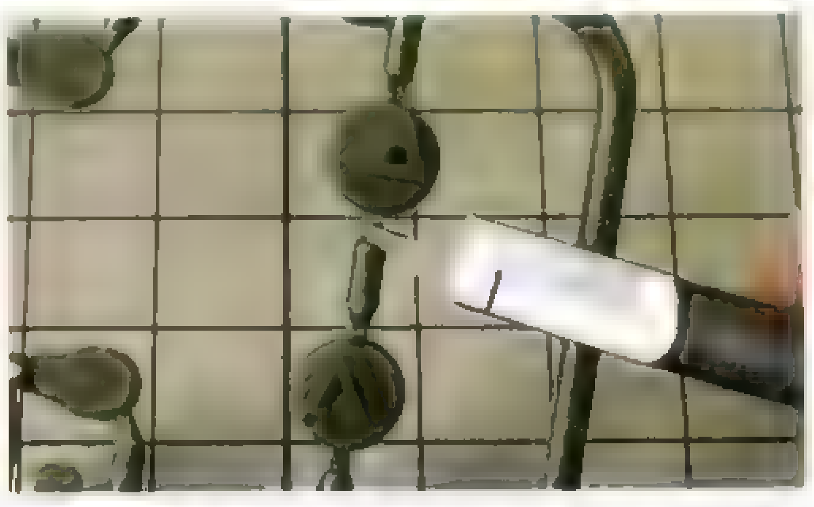
▲結果發現稍微有點空隙。檢查看看是哪邊妨礙了密合吧。



▲元兇貌似是這個頂出銷擠壓而成的凸出痕。用筆刀削平，再好好打磨一番吧。

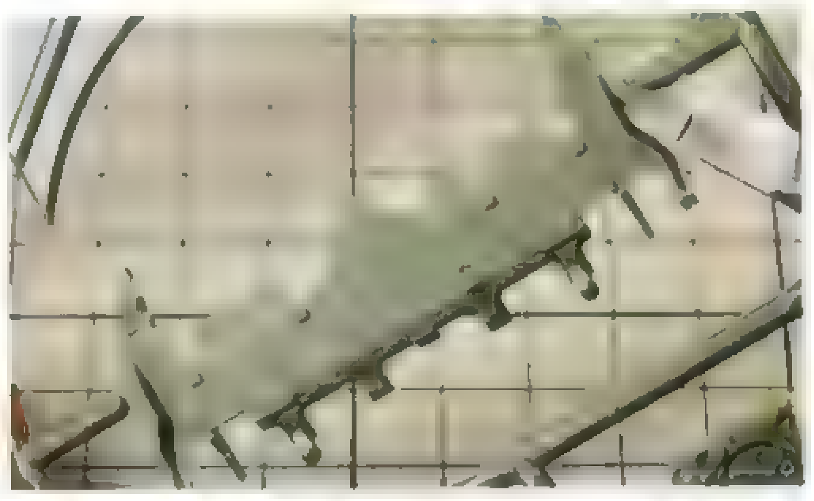


▲再度嘗試與底盤進行假組，結果如圖所示，有如一體成形般地吻合。就這樣黏合吧。



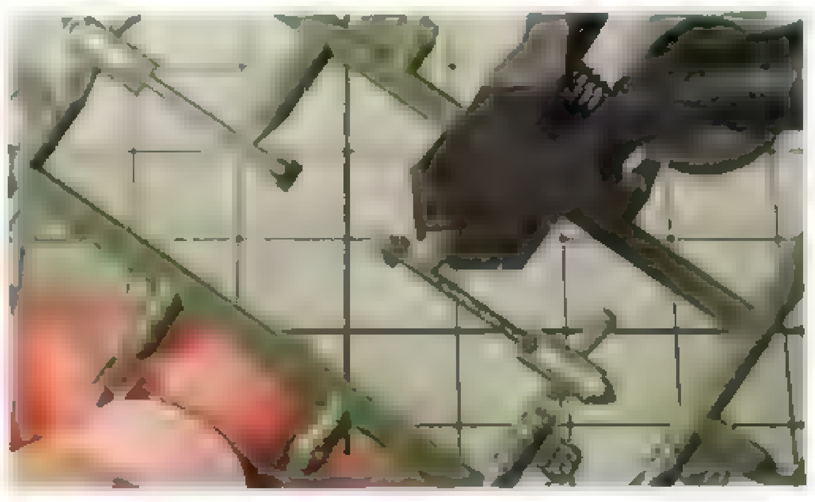
▲確認看看誘導輪的基軸處零件，結果發現為了不令玩家左右混淆，接合處的設計左右有別，真是討人歡心。

▲確實地黏合在底盤上。這裡是要荷重的部分，一定要確實黏牢

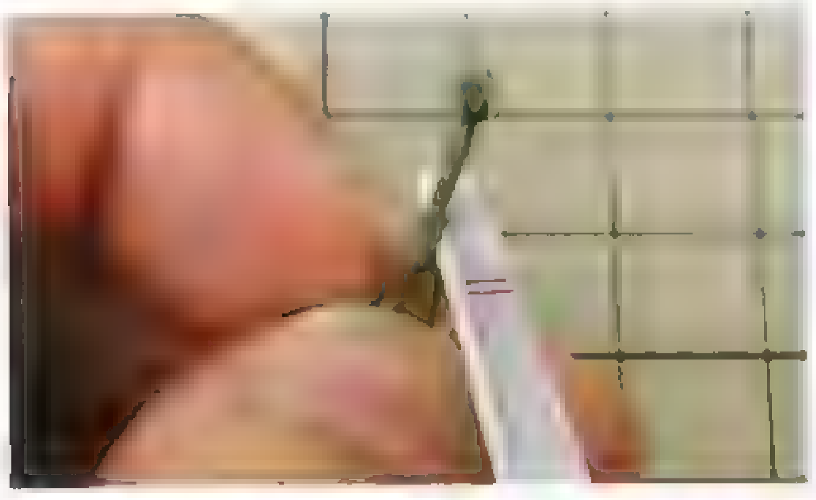


▲剪下零件A5 把湯口分2次修剪，處理得漂亮些吧。

▲A5這個零件跟底盤的接觸面較小，要確實在接觸面上塗上足夠的膠水。



▲剪取下工程臂零件。

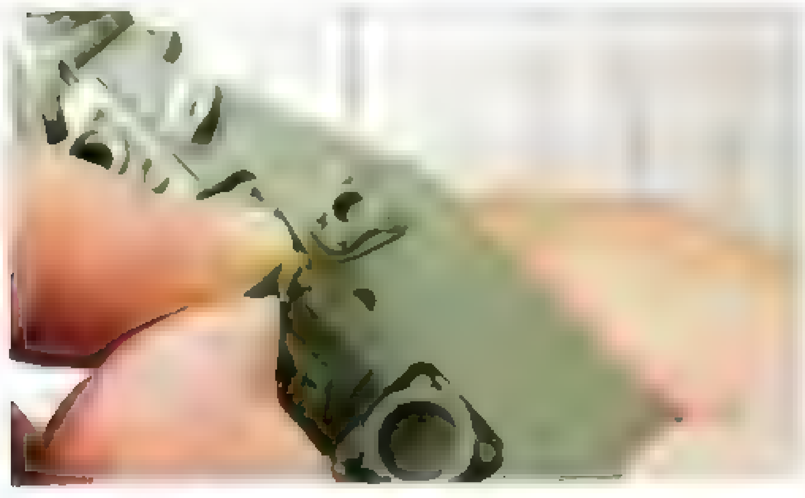


▲工程臂的零件上有分模線，用砂紙研磨板仔細處理掉吧。

▲將工程臂黏合在底盤及零件A5上。工程臂能塗膠水的接觸面也很小，作業上務必仔細。

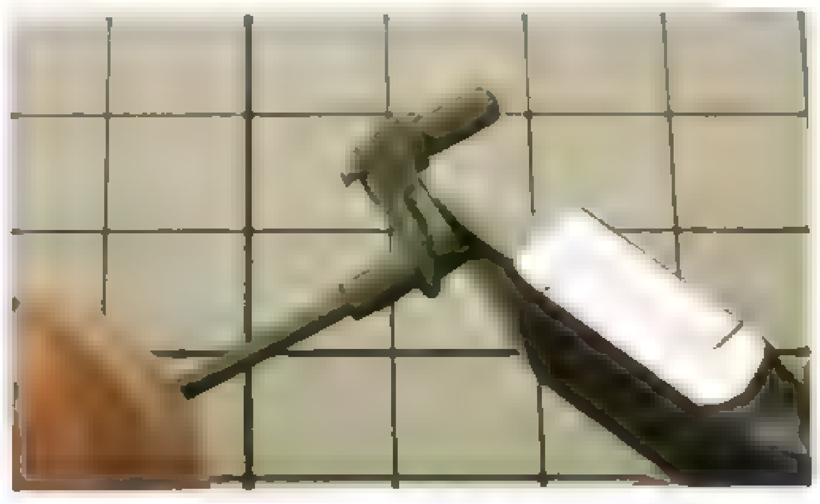
▲黏合誘導輪軸。比照基軸的要領，確實黏牢。

▲黏合輪組周邊的小物件。

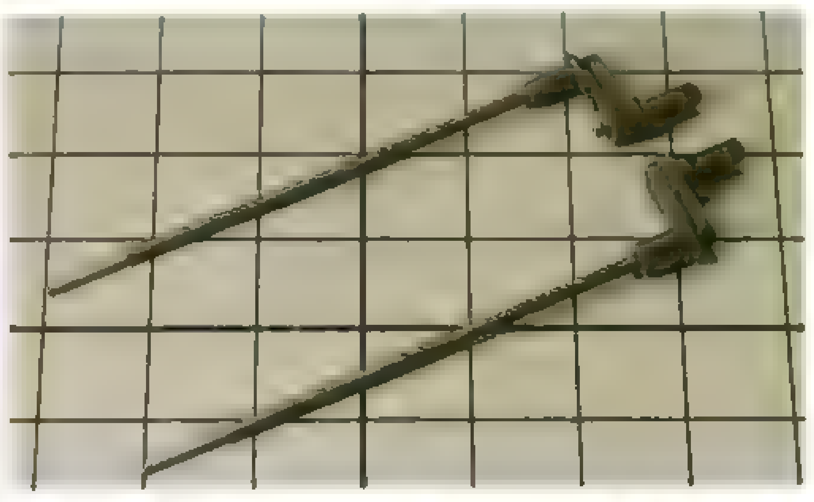


▲確認底盤上的接合處形狀及零件的軸承形狀，沒有問題的話就將其黏合。

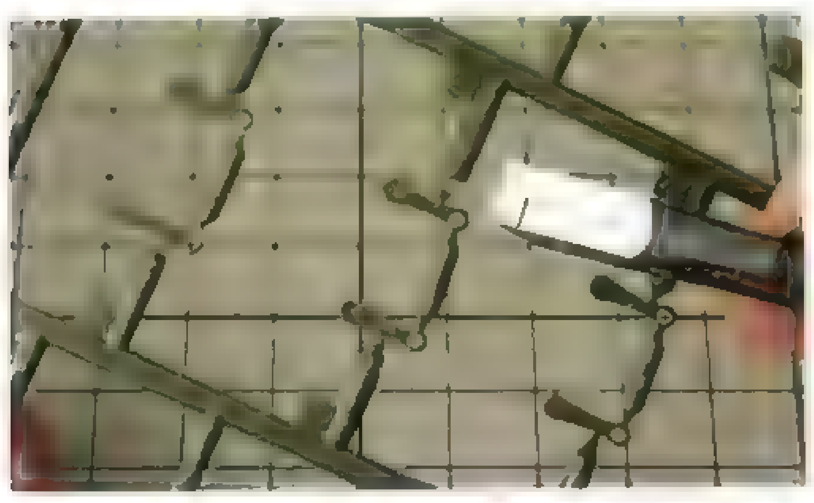
▲附有扭力桿的懸吊臂。切記從外側的流道開始剪取；要是像圖中這樣從中央開始剪，會有受張力影響而造成零件扭曲的可能性。



▲以斜口鉗剪去方才預留的湯口。

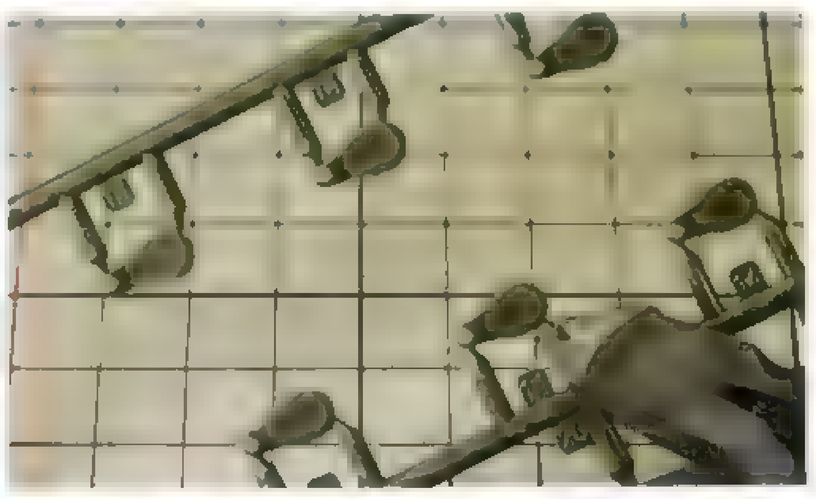


▲最後再以筆刀削去所剩不多的湯口就完成了。

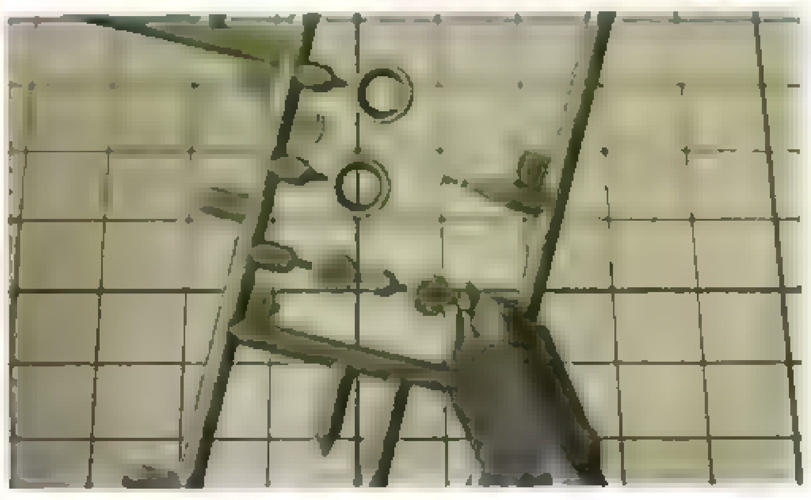


▲開始製作搖臂。零件B22非常薄，剪取時小心別弄壞了

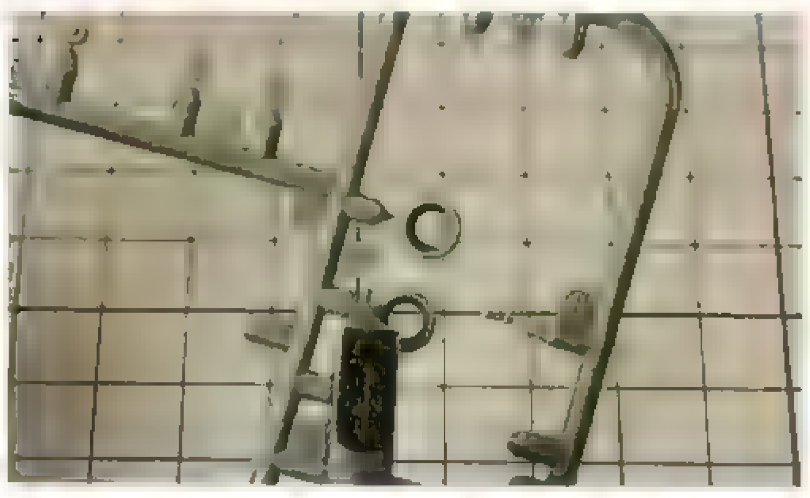
▲剪下搖臂後就試著組裝在懸吊臂上看看。此處是可動機構，所以先不要黏死。

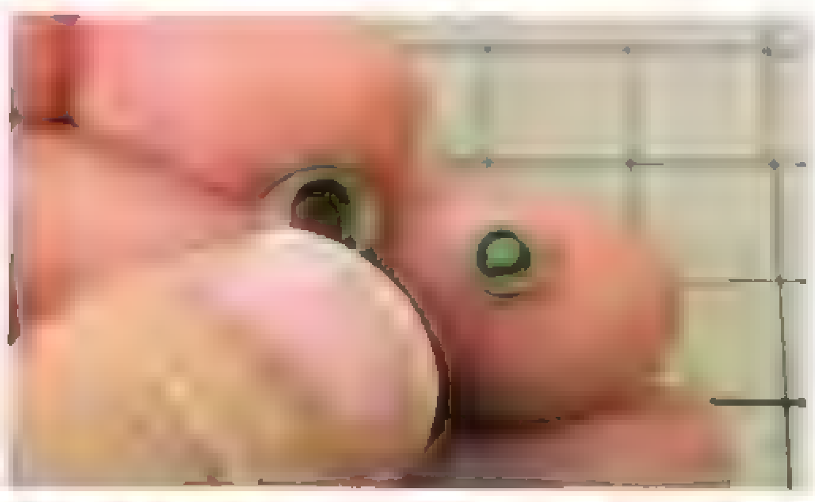


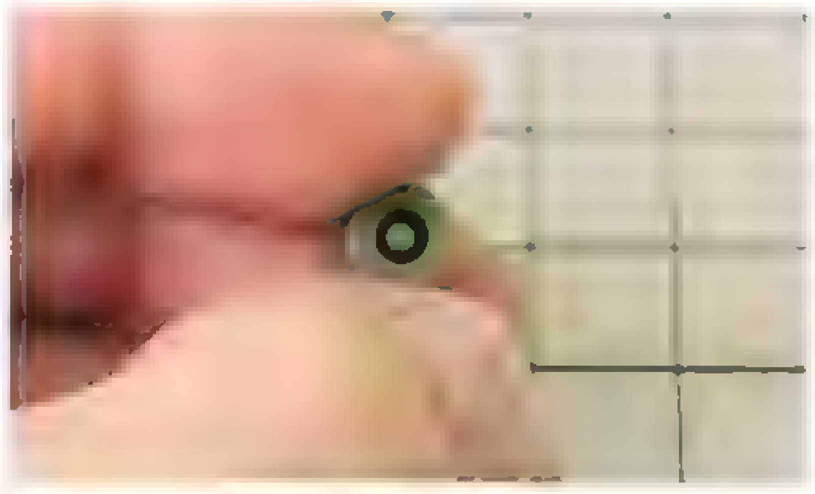
▲開始製作安裝搖臂用的基軸零件。首先剪下B14。



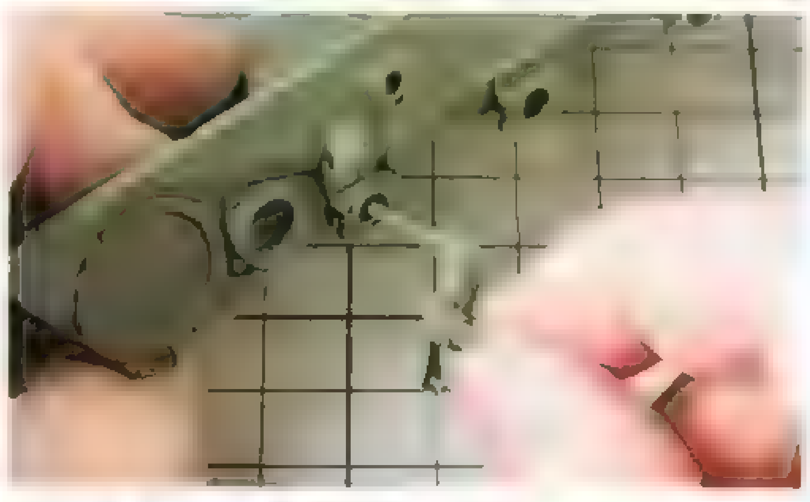
▲將2種圓形零件都剪下。剪取時預留湯口，剪下後再以筆刀處理湯口。

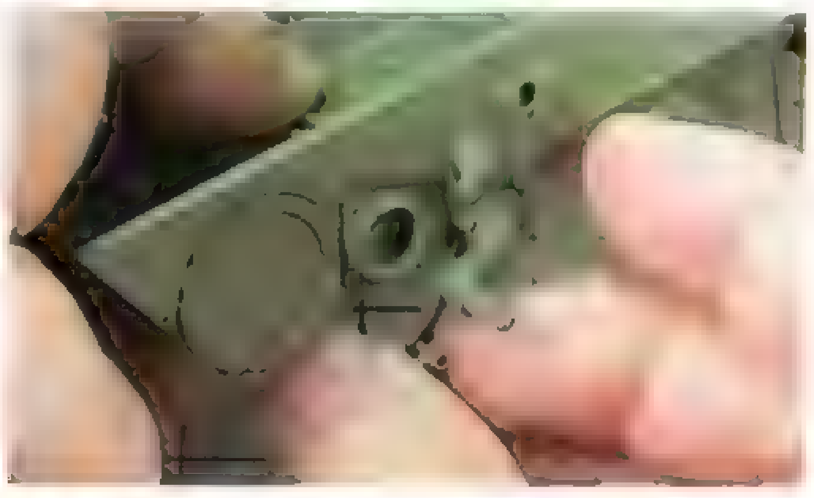

▲零件E7是外軸套。仔細地從框架上剪下吧。

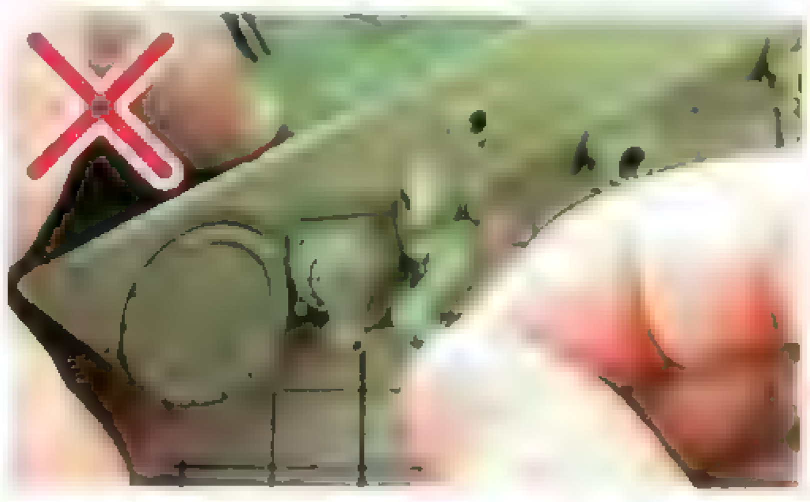

▲左邊是外軸套E7，右邊是內軸套E9。

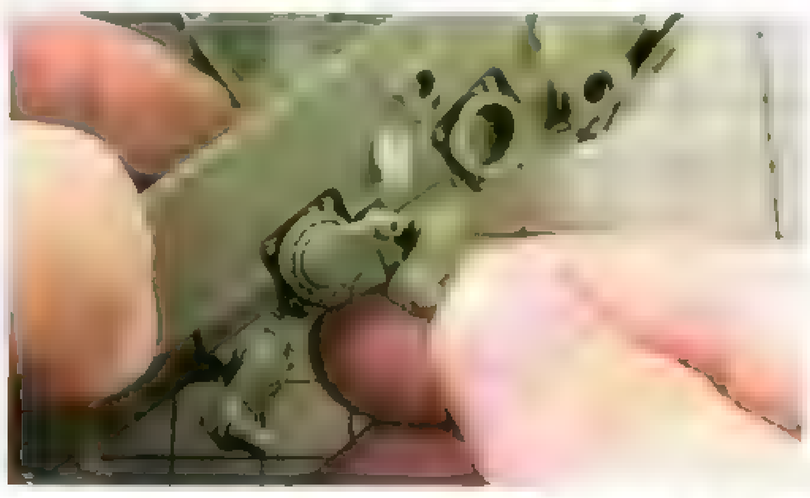

▲將2者組合後，基軸的構造就完成了。

▲將零件B14組裝於基軸上。

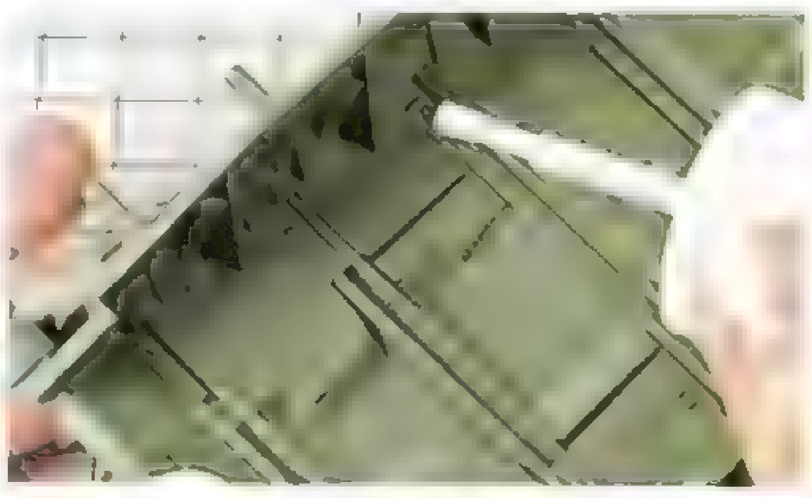

▲各個零件都準備好後，就先進行假組；確認一下可動機構等物件有沒有問題吧。首先將懸吊臂插入孔內。

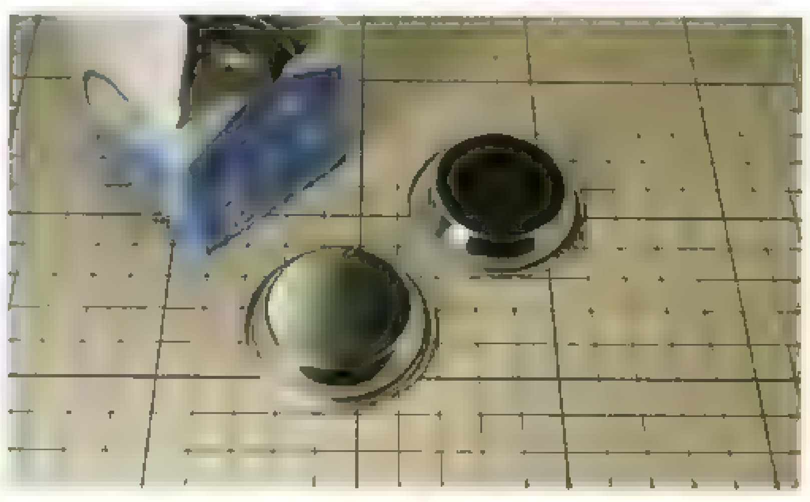

▲接著將方才步驟4中完成的連結機構裝在搖臂上。

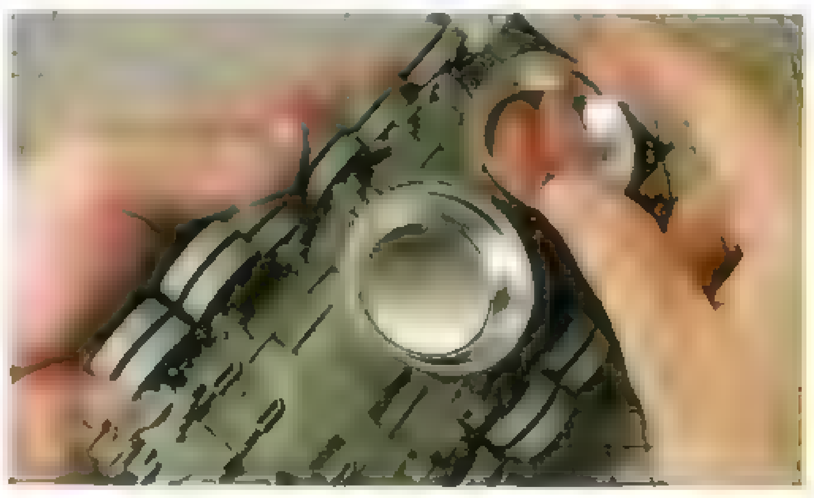

▲將連結桿安裝在底盤的連接處。這樣子OK嗎？答案是不行。T-90A跟其他車輛不同，不會呈現為L字形。由此便可以看出假組的重要性。


▲確認過說明書後，得知應該要像這樣呈現為Z字形。將其他各處也都組裝成這樣的形狀吧。

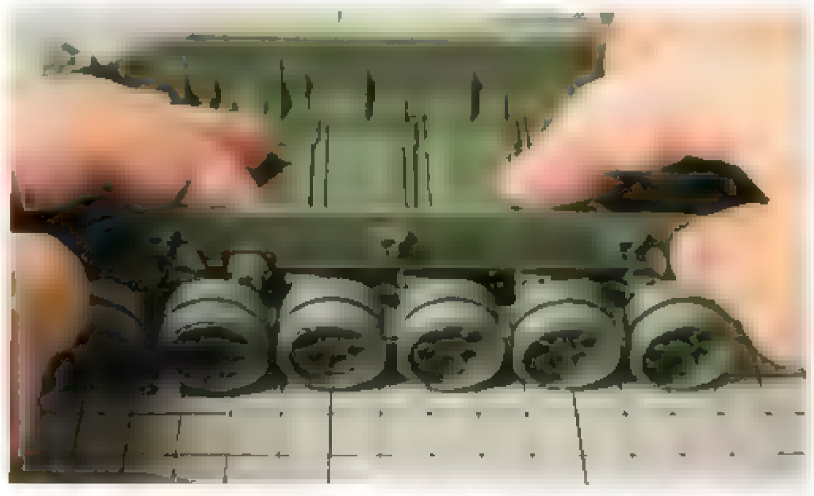
▲圖中為組裝後的狀態。要黏合的零件、不黏合的零件，還有可動機構，都一一確認吧。

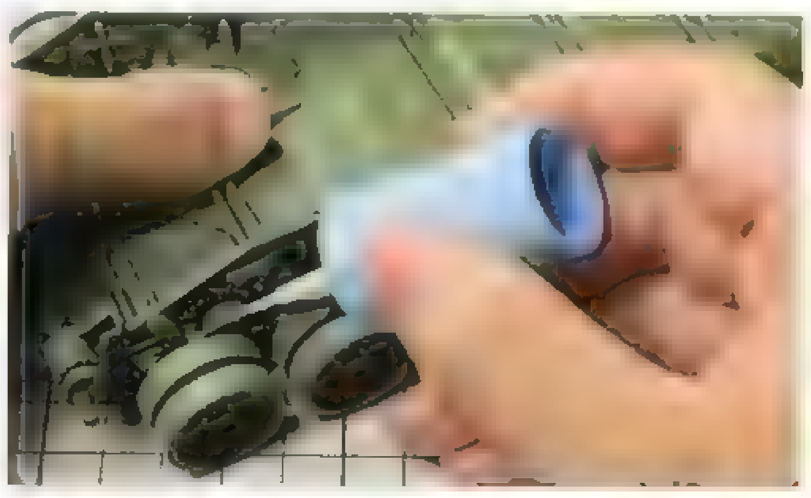

▲若每個零件安裝後都沒有問題，就把搖臂跟底盤黏合吧。黏合時選用高黏稠度的膠水，只黏合搖臂的尖端。

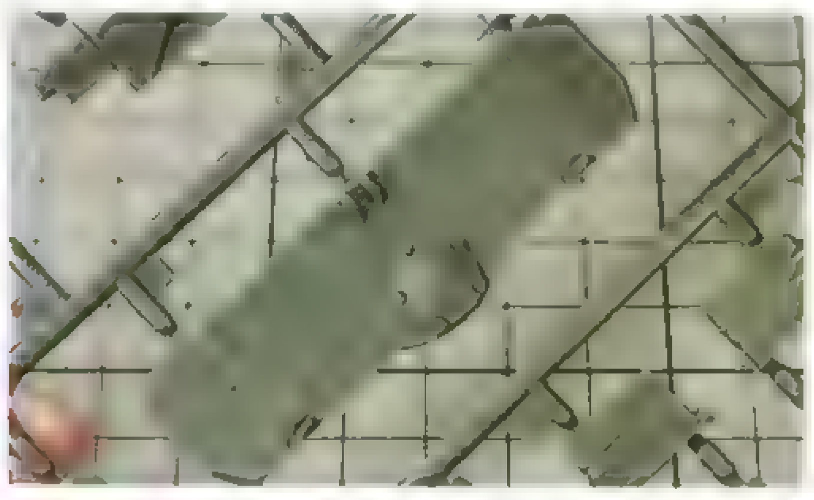

▲受到輪組系統的可動機構影響，車高有時會顯得不平均，我們就將其好好整平吧。要使用的工具是萬年調色皿。

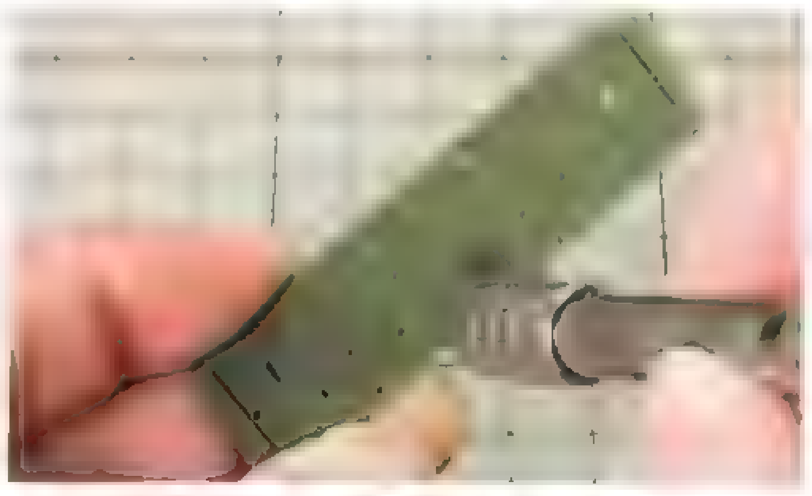

▲可能會有人覺得怎麼會是調色皿？不過這次就是要用膠布把調色皿貼在底盤的底側。

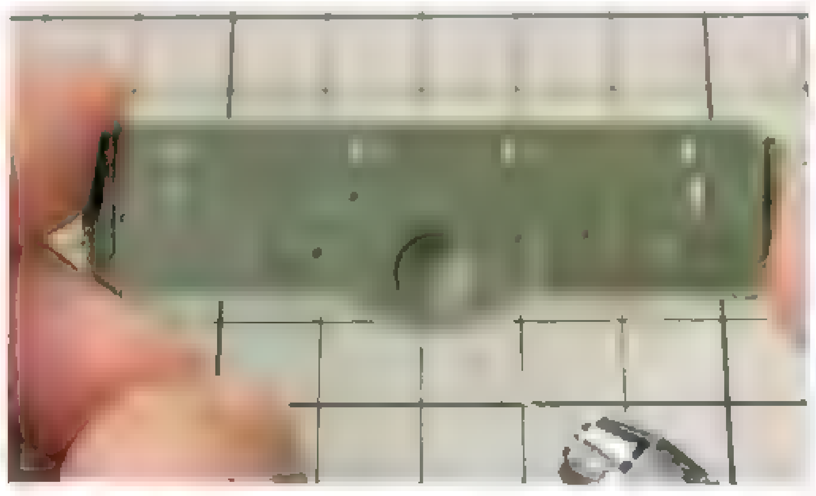
▲以這個調色皿為輔助，把輪組的位置調整整齊。並以Cement S膠水滲入剛剛以高黏稠度膠水黏合的地方，確實將其黏牢。

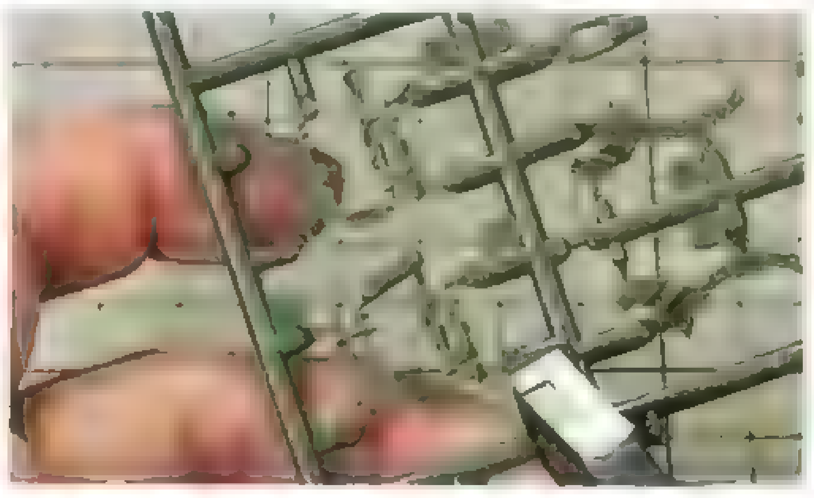

▲滲入Cement S膠水後，仔細地壓穩底盤，調整高度到整齊為止。


▲由於按壓底盤會對零件造成負擔，因此再度以Cement S膠水滲入各個基軸的接合部分，為其補強。


▲開始組裝背板，並將其安裝到底盤上吧。這裡也必須以手鑽開洞。

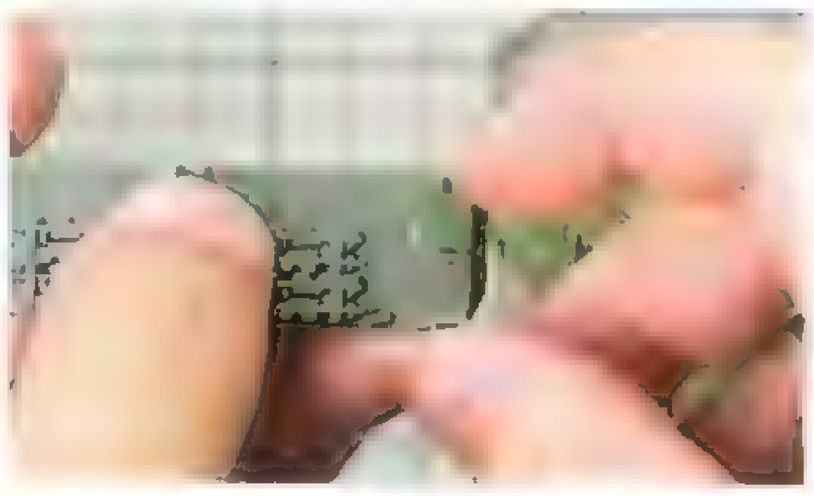

▲確認說明書，找到指定的開口位置。中央處以0.7㎜的鑽頭開洞，兩側則使用1㎜的鑽頭。

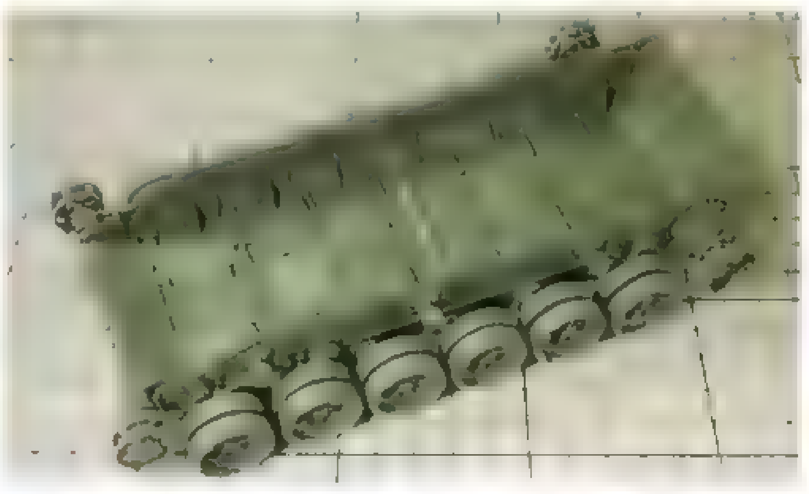

▲開孔後的狀態。要是沒有0.7㎜的鑽頭，改用1㎜的也沒有關係；外側的塑膠屑一樣以筆刀處理。

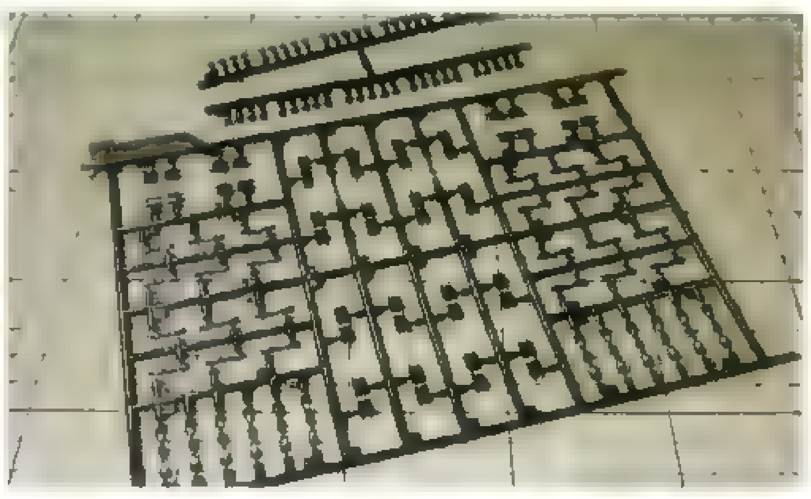

▲裝在車體後方的備用履帶。由於零件上有纖細的軸承，剪取時務必小心。

▲備用履帶的黏合位置很不易辨認，用力捏緊零件再滲入Cement S膠水吧。

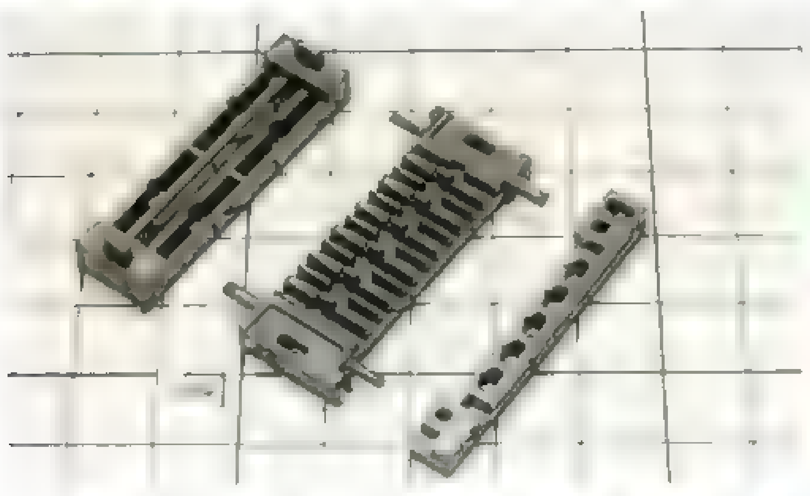
▲將備用履帶黏在方才開好洞口的地方。由於黏合用的接觸面很小，所以也從內側軸承處滲入膠水吧。


▲滲入膠水後就壓穩零件，確保其能穩固地黏合。

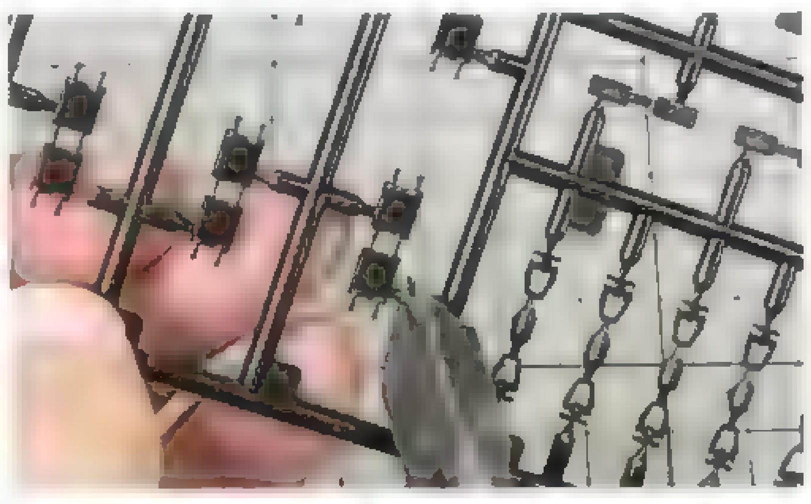

▲開始組裝起動輪、誘導輪及路輪。


▲本套件的特色之一——無須膠水便可組裝的可動履帶。這裡配合專用治具製作。

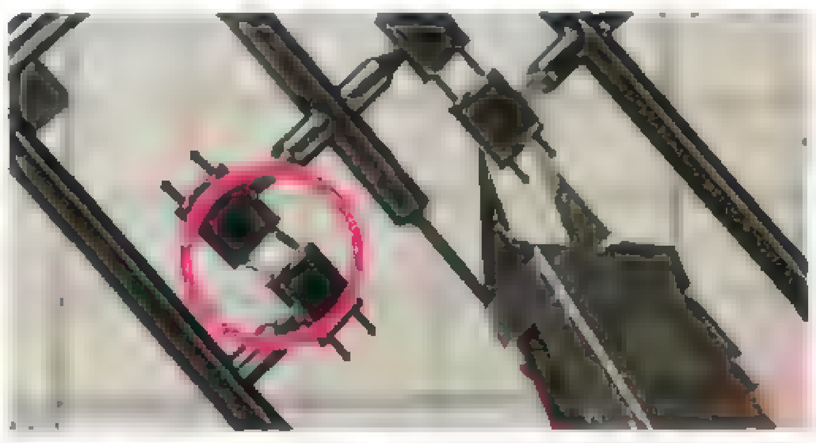
■ 履帶的組裝重點及引擎室隔板的磨合



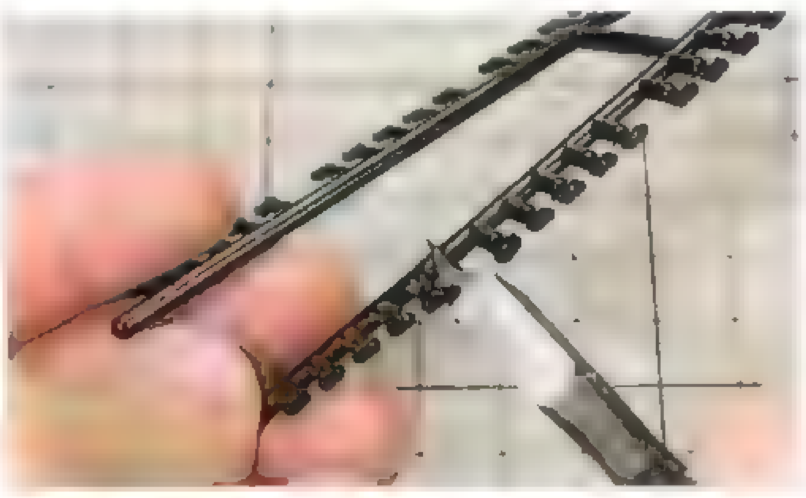
▲圖中的是治具。左方的2個治具用途是固定履帶及中央導齒，右方的則是用於嵌入履帶側面的終端連結器中。



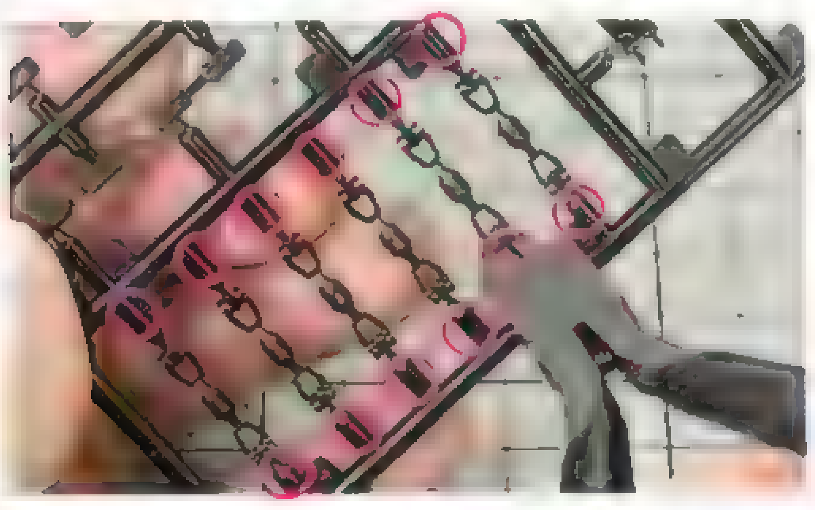
▲將履片自框架上剪下。如圖所示，履片乃由2處流道加以固定。



▲在剪取履片時，履片上的細軸很容易產生圖中這樣的扭曲。幸好履片有些多餘的零件可供備用，這裡就使用別片零件繼續製作。



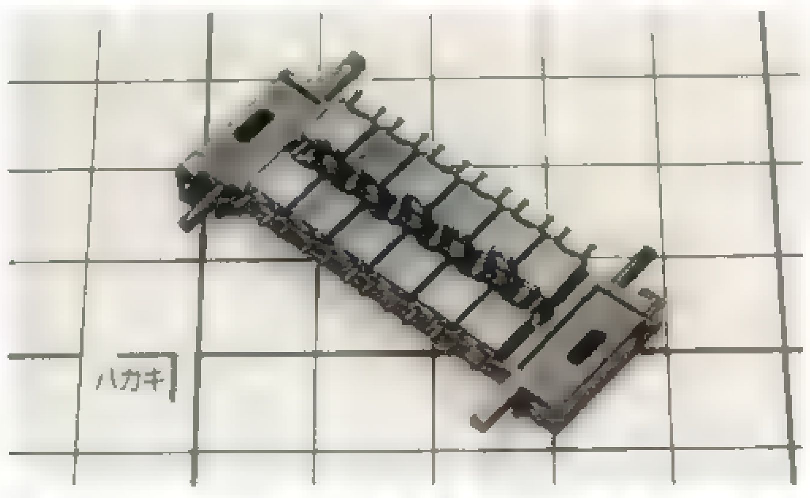
▲連結器本身乃以軟質材料製作；在切取必要的數量時，記得連框架一起切下。



▲接著開始剪取中央導齒。從圖中以紅圈標注的地方，亦即零件外側的流道剪起；這個階段還暫時不要把內側的流道剪斷。

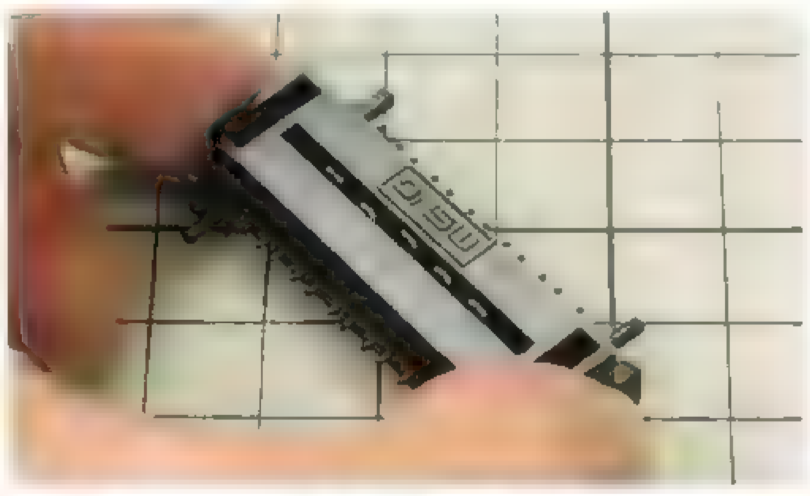
▲將履片及中央輪齒一一拼合，拼裝時零件會隨著「喀喀喀」的手感應聲嵌入，嵌入後的吻合狀況也十分良好，著實令人愉悅。

▲兩側的中央輪齒都嵌入履片後，就開始將中央輪齒內側的流道剪開。

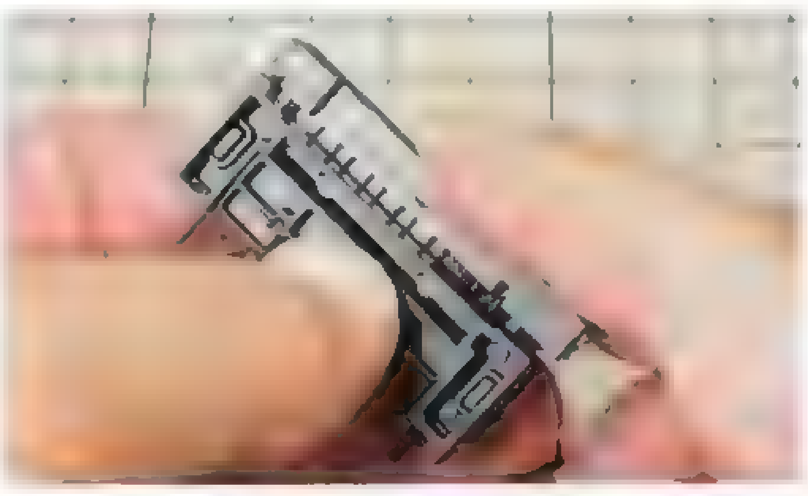


▲將連結在一起的履帶依圖中的感覺安置於治具上。

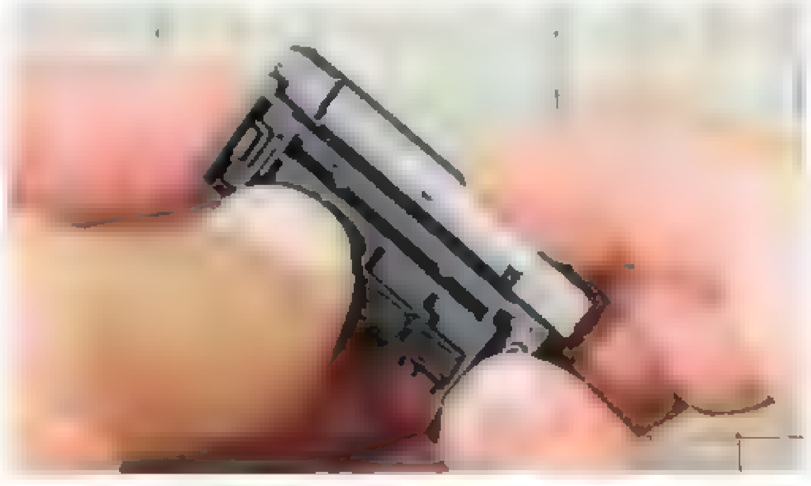
▲接著將連框架一起剪下的終端連結器嵌入治具內，並剪去多餘的流道。這樣連結器就被設置於治具中了。



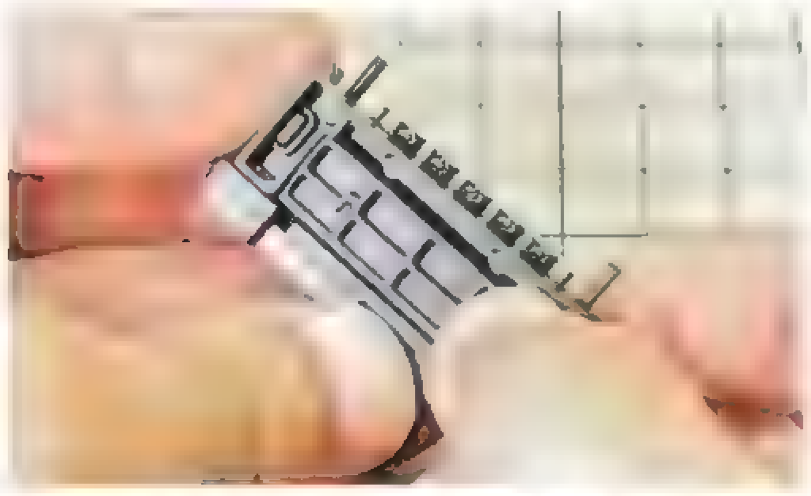
▲為了令方才的履帶不致歪斜，將固定用的治具自上方卡入。



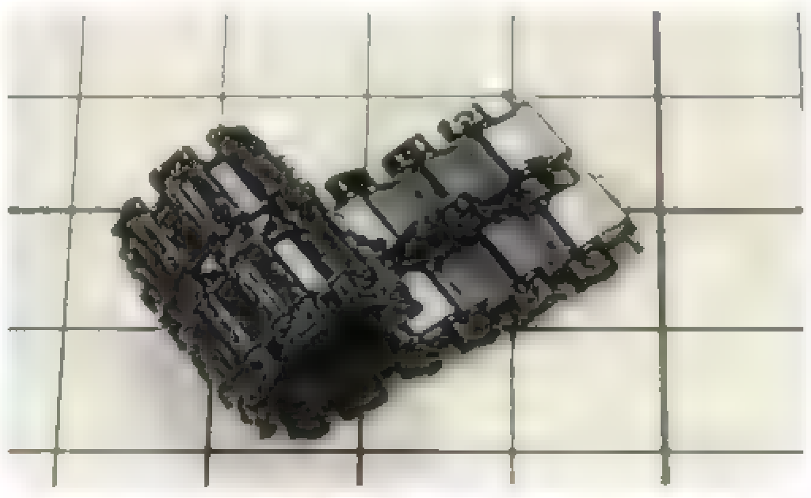
▲固定好履帶後，便利用治具將連結器安裝於履帶上。一開始先不要太急，確認好方向後穩穩地組裝就好。



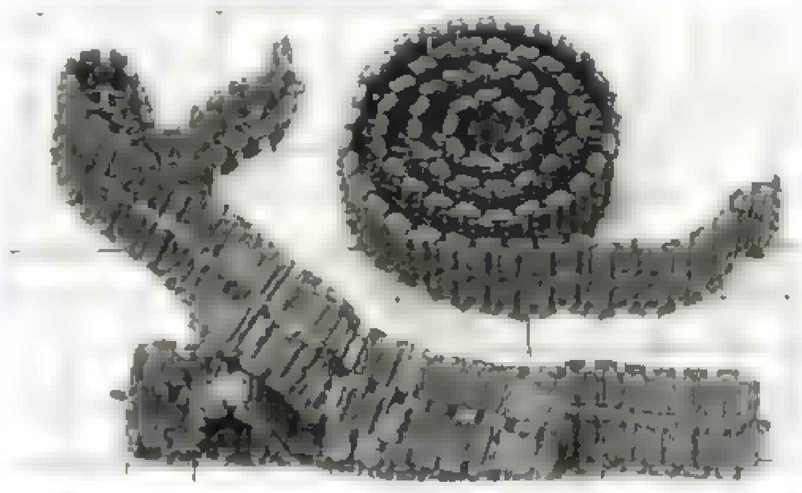
▲如果方向沒有弄錯，連結器會很流暢地安裝完成；反之則會裝不太上去。本套件的零件設計就是精密到這種程度。



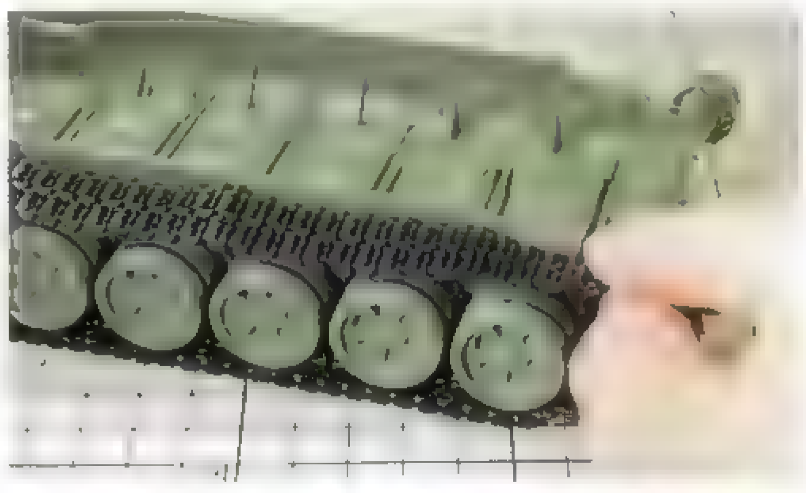
▲連結器組裝完成後，將治具拔除，就會看到連結器排列如圖。安裝過程相當流暢，因此很容易上癮。



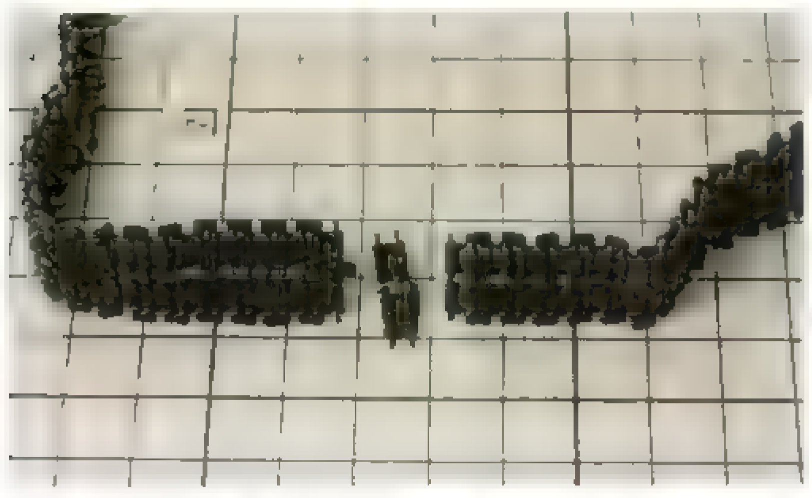
▲另一側的連結器也裝進去後就大功告成。完全不須使用到膠水就能製作出這樣的可動履帶。



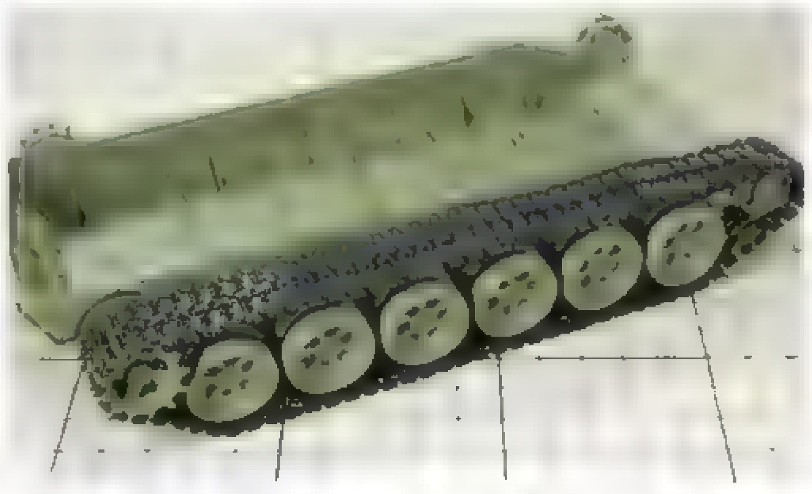
▲反覆進行本作業直至完工；每側有81片履片，全車共計要組裝162片。完成後實在令人忍不住想捲一捲整理一番。



▲試著將履帶組裝在路輪上。本步驟真的相當重要，因為若單純按照說明書所記載的履片數目組裝，常常會意外發現履片數目略嫌不足，導致組裝後太緊。



▲測試的結果，81片的長度剛剛好。但為了慎重起見，先多裝1片履片再測試看看。

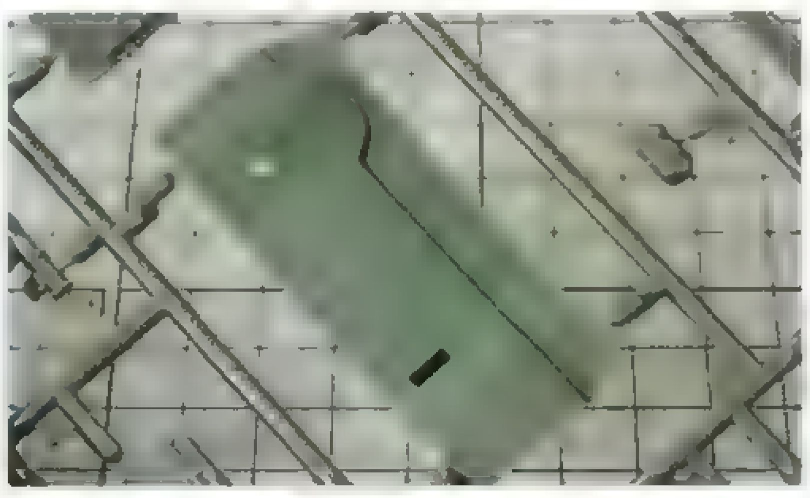


▲圖中為多裝1片履片的狀態。可以看出履帶整體顯得太鬆了，也就是說按說明書記載的81片就OK了。

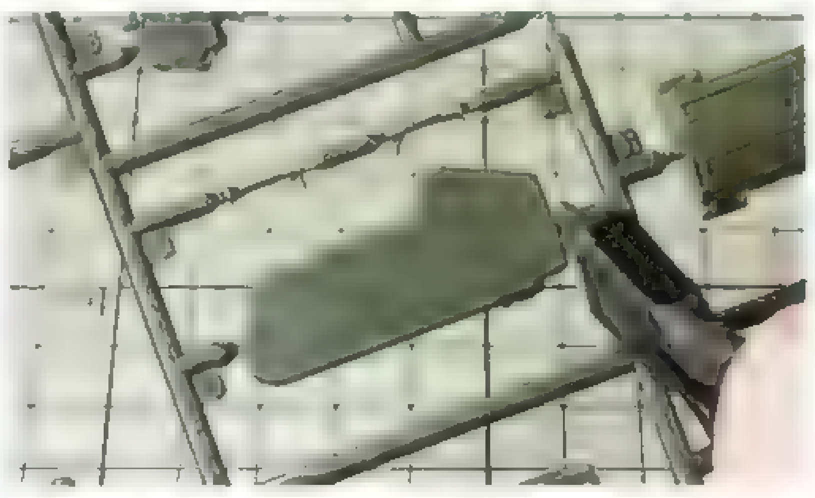
▲確認過履帶後，開始剪取要裝在誘導輪附近的零件F13。

▲這是為了防止零件在確認履帶的過程中破損。首先將其假組於底盤上。

▲假組後確認沒問題的話，就將其黏合。

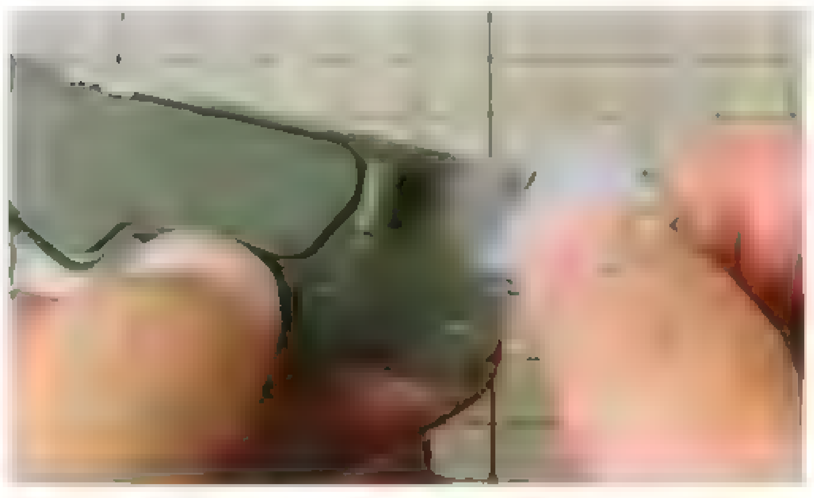


▲接著要開始製作引擎室的隔板。這部分若是不好好地磨合，車體的零件就沒辦法吻合。

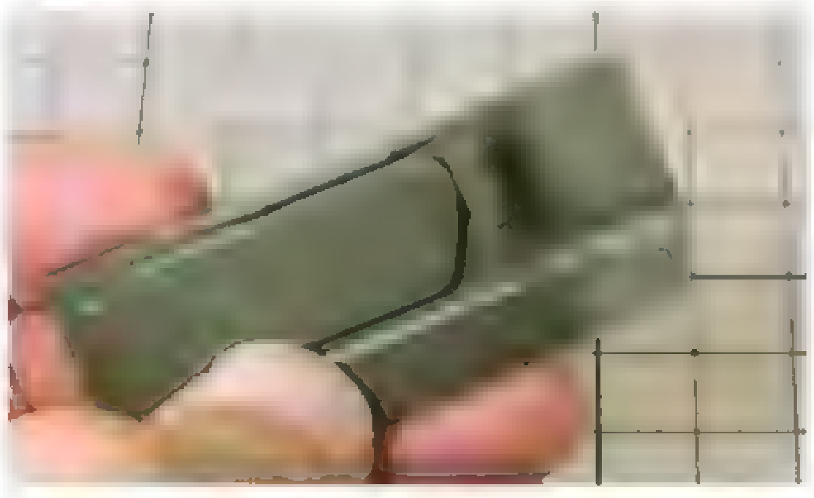


▲雖然這些零件在完成後並不顯眼，但因為是要嵌入內部的零件，因此湯口還是要好好地處理平整。

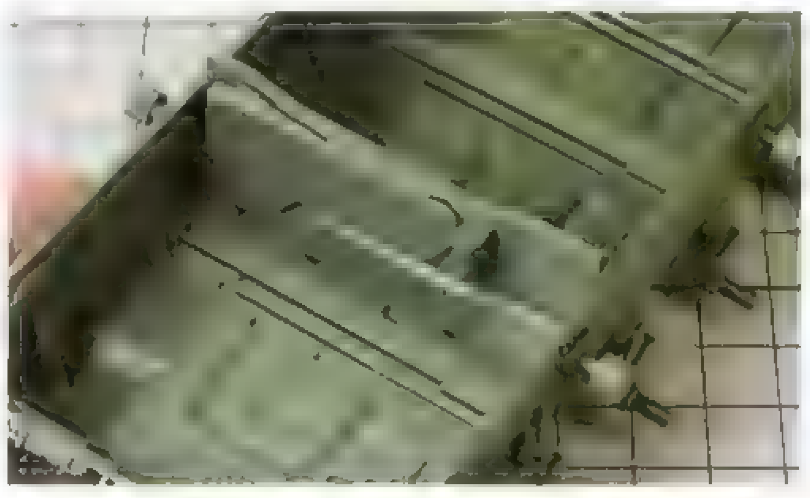
▲將方才切下的零件黏合。自軸孔將膠水滲入。



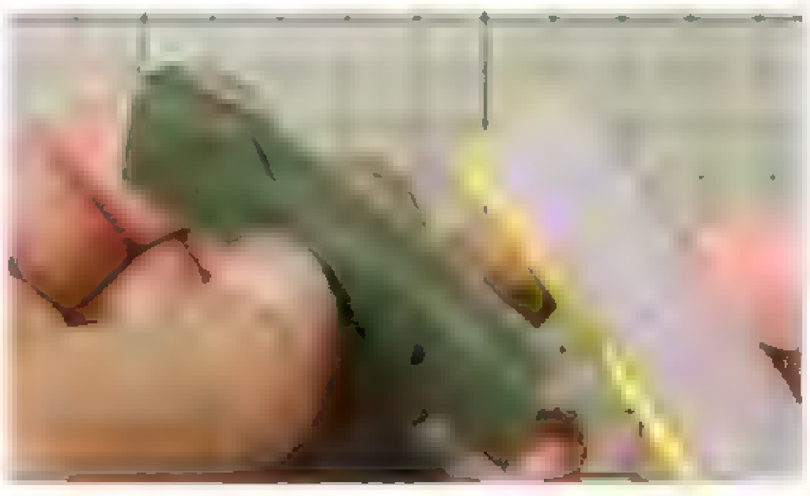
▲引擎室隔板上，有個頂出銷擠成的凸出痕位於頗為顯眼的位置。這裡就以砂紙打磨一番吧。



▲以砂紙打磨後的狀態。頂出銷痕相當明顯，一定要好好地處理。

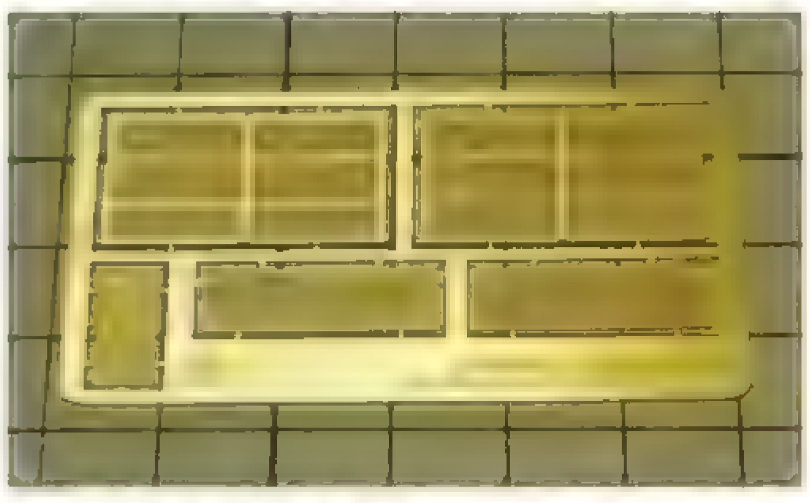


▲組裝好隔板之後，就將其假組於底盤上面看看。由於這裡也會成為與車體黏合用的接觸面，所以務必充分地磨合。

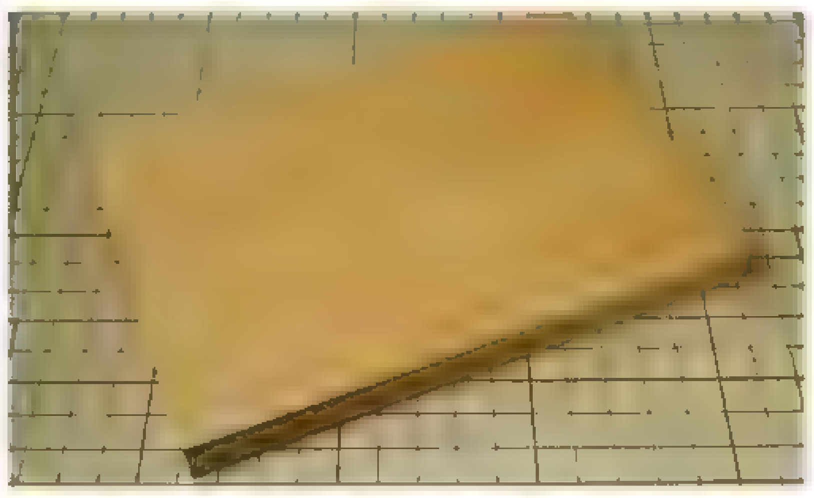


▲如果零件貌似沒有跟底盤密合，就把接觸面好好打磨一番，好進行調整。

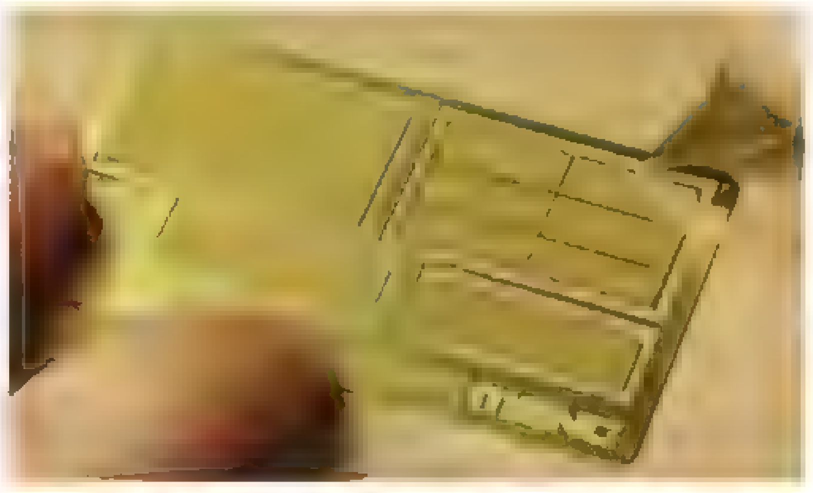
■ 蝕刻零件的切取及黏合



▲要展開車體零件的組裝時，就輪到蝕刻零件登場了。這些蝕刻零件主要是引擎的進氣濾網及排氣濾網。

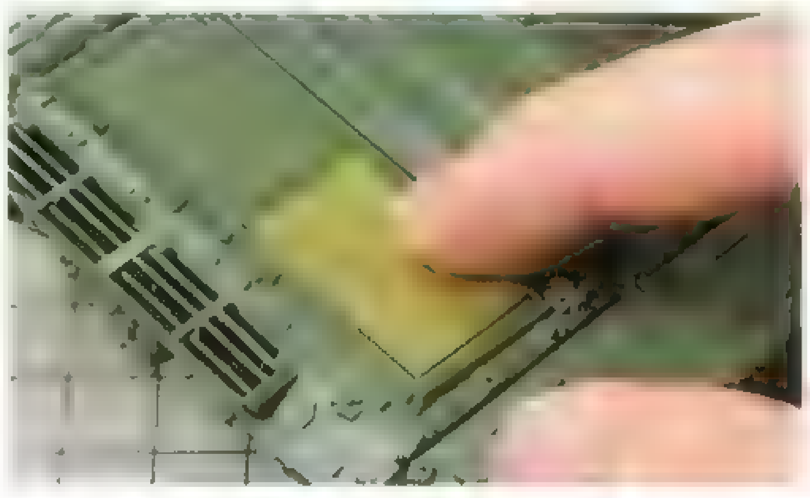


▲想將蝕刻零件切取得漂亮俐落，同時避免零件扭曲的話，不妨試著在硬板上作業。



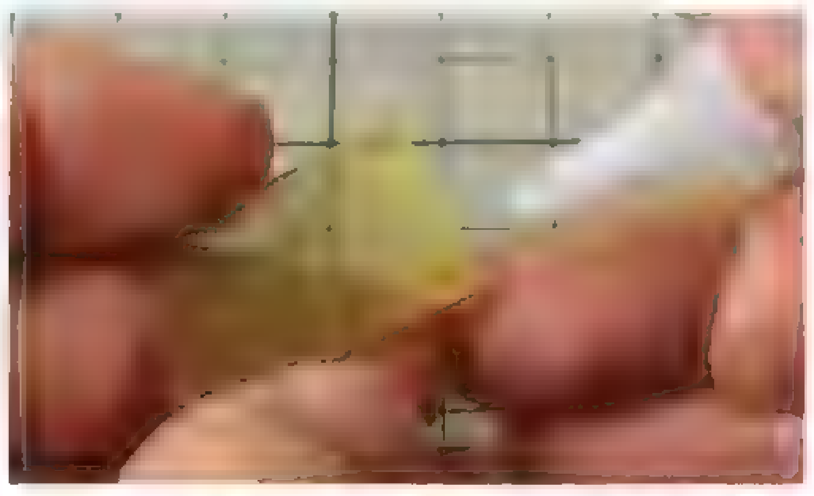
▲蝕刻零件的切取就交由筆刀包辦吧。記得事先換上新刀片。

▲不令零件產生一點扭曲，漂亮俐落地切取成功了。不過似乎留有一點湯口，以砂紙研磨板等工具處理一番吧。

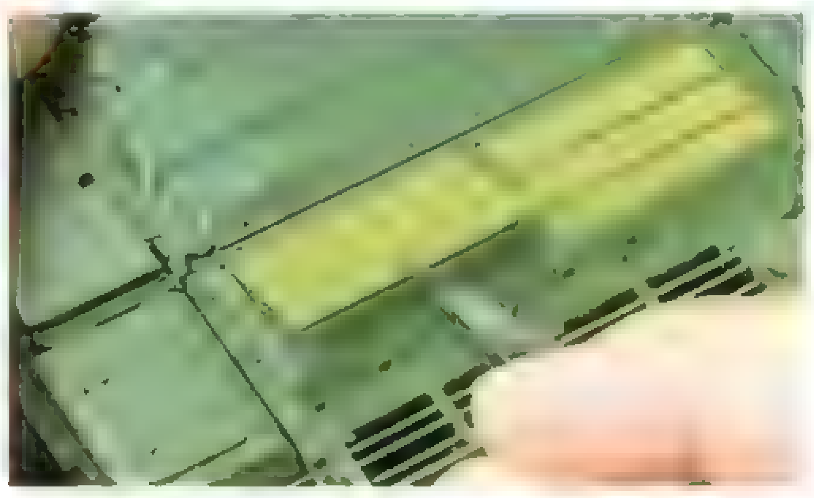


▲接著向各位介紹2大類黏合蝕刻零件的方法。首先將切取下的蝕刻零件安置於指定的位置。

▲置放完成後，就從零件的邊緣滲入溜縫式的膠水黏合之。注意不要滲入過多。

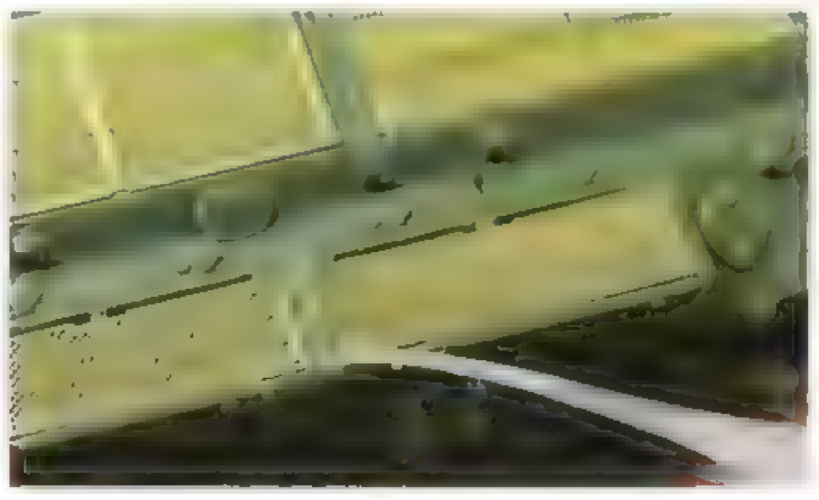


▲另一種黏合方法是採用膏狀的瞬間膠。在零件四周確實地塗上瞬間膠吧。



▲接著用鑷子把零件挪到指定的位置上，並將其黏合。要是瞬間膠塗太多，可能會在黏合時被擠壓而溢出，沾到別的地方，務必注意。

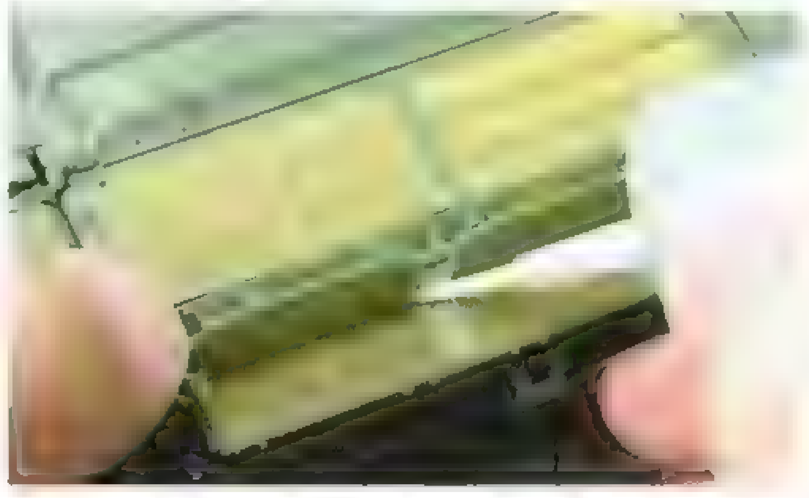
▲排氣孔的蝕刻零件採用以溜縫式膠水黏合的方法。



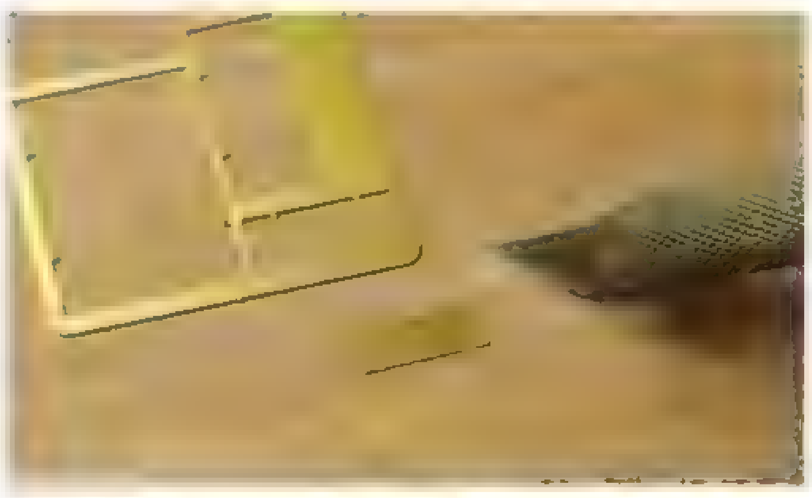
▲為了能確實黏合，從左右兩側滲入膠水。

▲蝕刻零件黏合後，就開始安裝護蓋。首先將零件自框架上剪下。

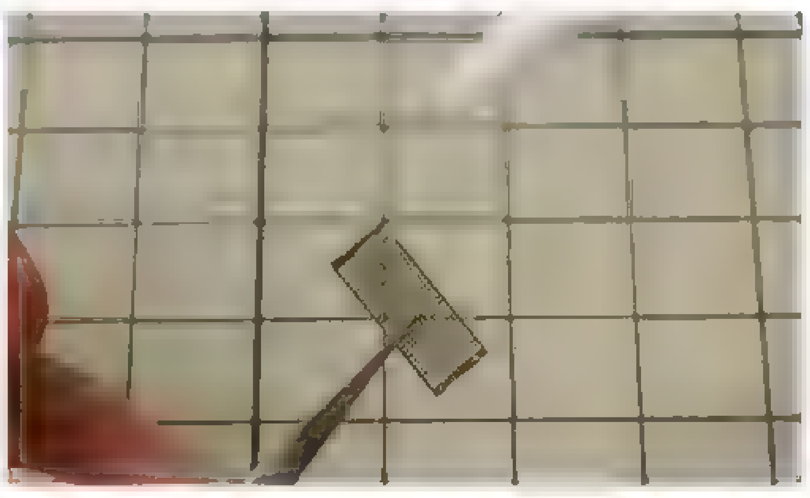
▲可以邊處理湯口，邊為零件邊緣進行微整形。



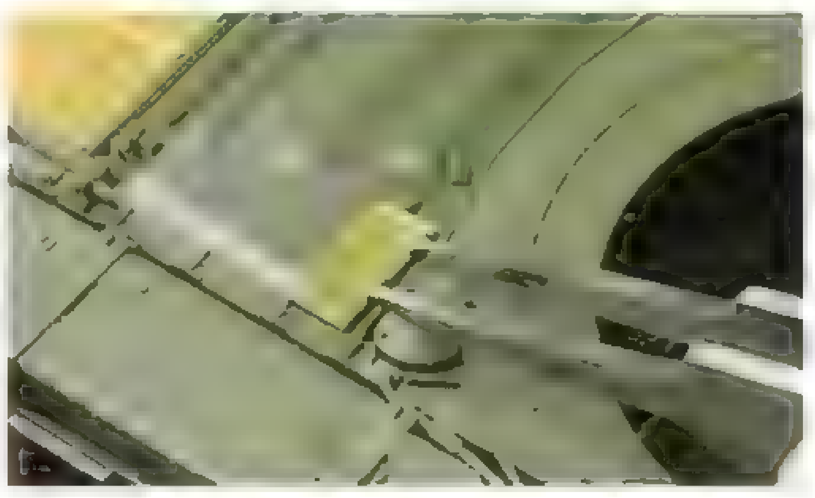
▲以塑膠用的滲入式模型膠固定護蓋零件。



▲裝於砲塔下方、引擎蓋上方的排氣孔用蝕刻零件。這些零件也在硬板上切取。

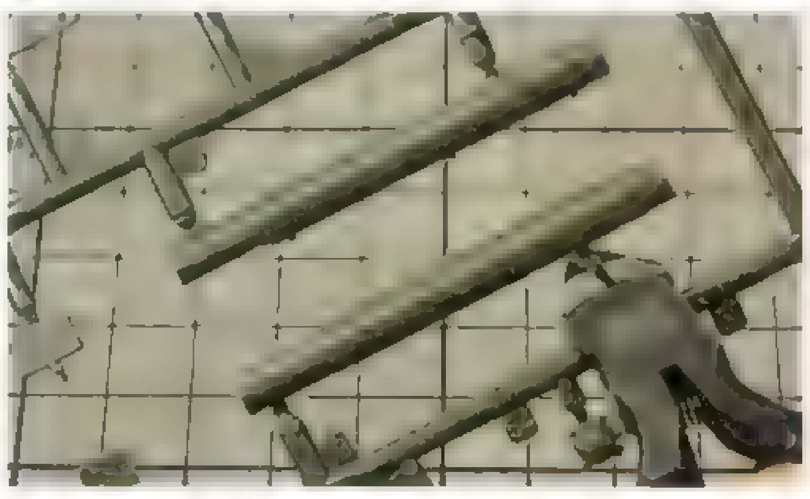


▲這個蝕刻零件比其他零件都要細小，用鑷子穩穩地固定之後，再塗上膏狀的瞬間膠吧。



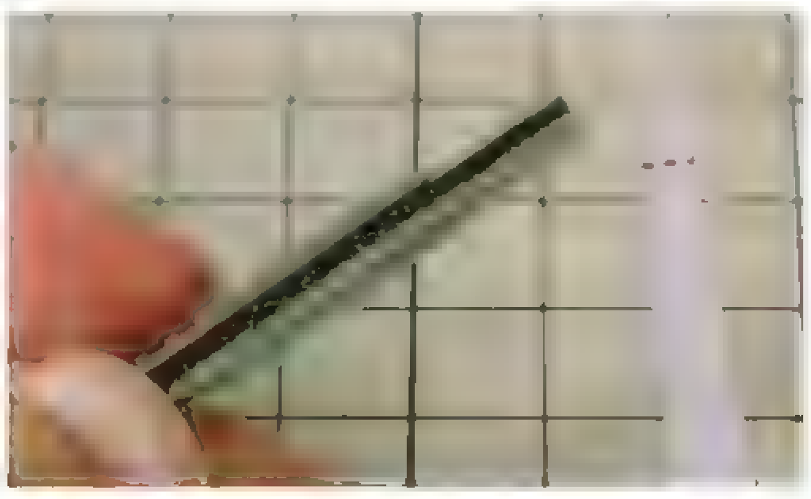
▲塗上瞬間膠之後，就以鑷子將零件挪到指定位置接合。小心不要接歪了。

■ 砲管的製作&砲管與砲塔零件之黏合



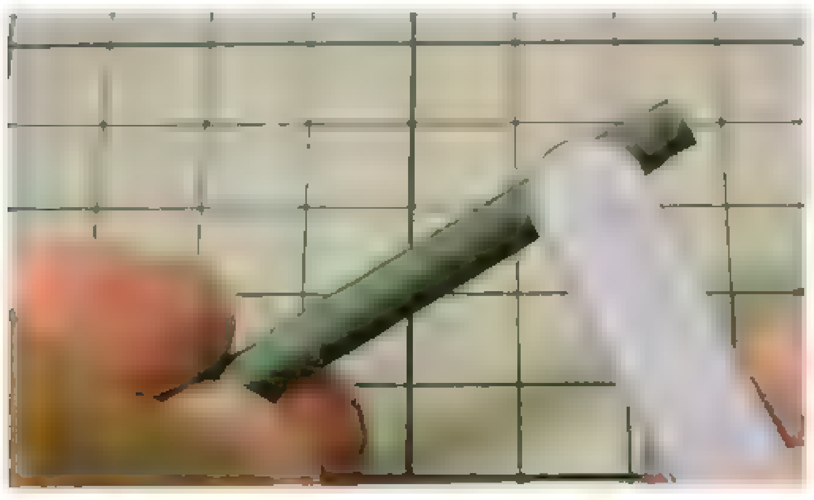
▲開始進入組裝砲管的階段吧。砲管零件採用了隱藏式湯口。

▲剪取下零件，並再度剪平表面湯口之後，就將斜口鉗的鉗刃貼緊內側的湯口處，剪去內側的湯口。注意不要剪過頭挖到零件的肉了。

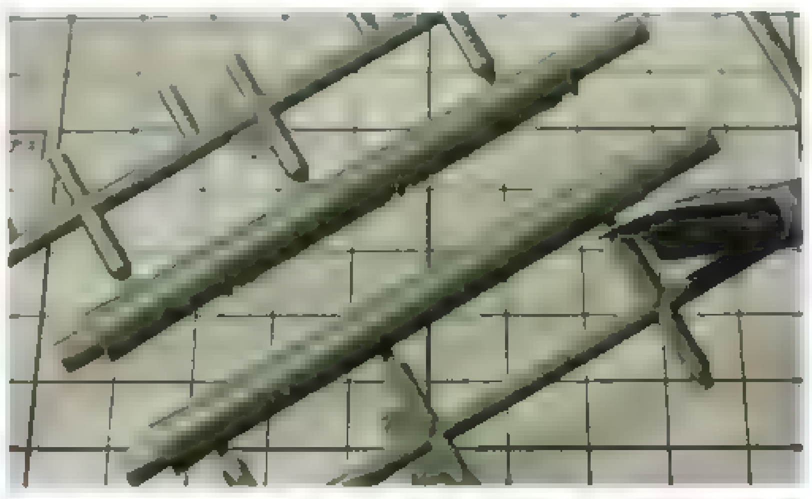


▲隱藏式湯口要是沒有好好修平，會影響到零件的密合度，用砂紙研磨板確實地修整一番吧。

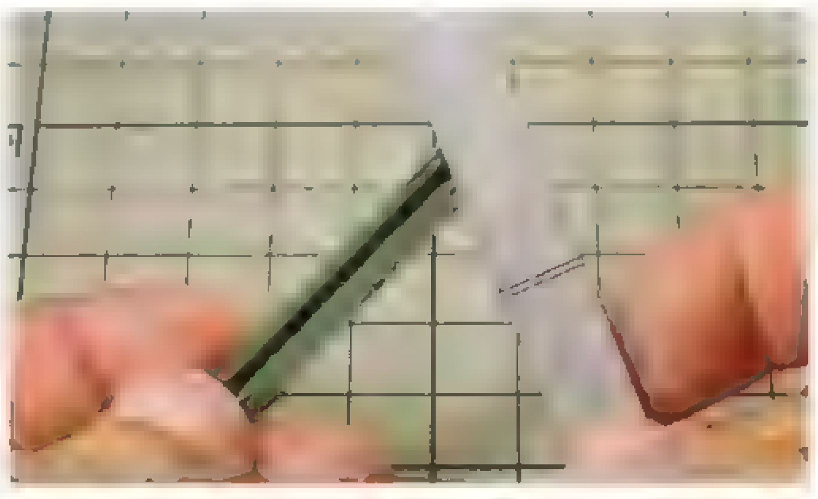
▲砲管的接合面，在某些位置設計有高低差，這些部分會在之後的步驟套上固定器。滲入膠水時記得要避開這些固定器的位置。



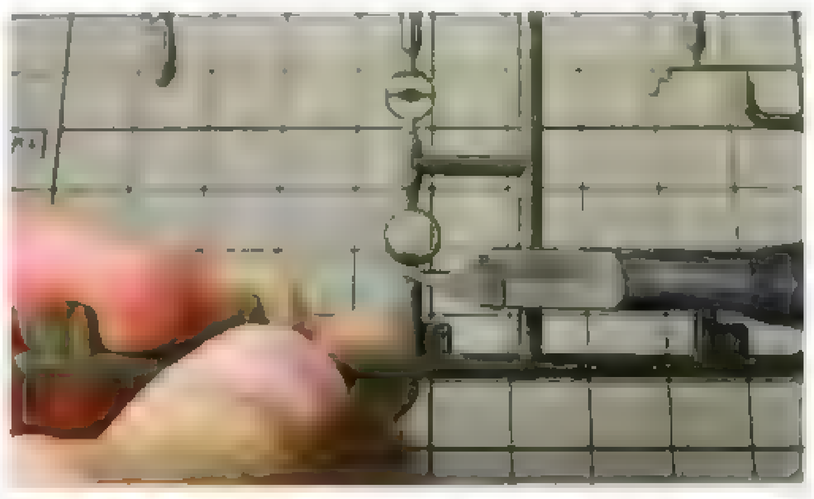
▲膠水乾了以後便開始處理接縫。SOFT的砂紙研磨板在研磨時可以整個貼在表面上，推薦使用。



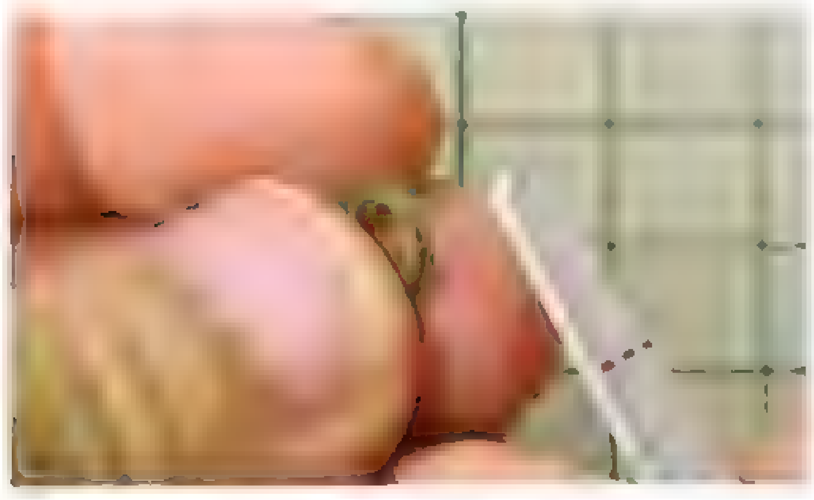
▲後部的砲管也是採用隱藏式湯口，以跟方才同樣的要領剪取吧。



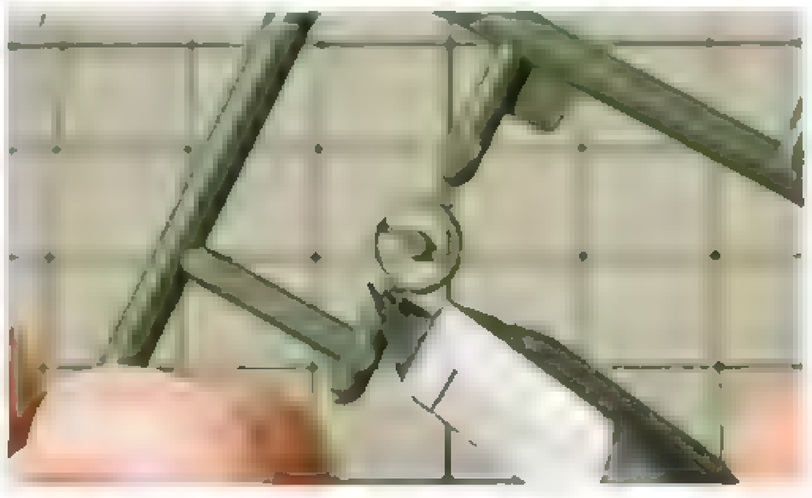
▲別忘了仔細處理隱藏式湯口的痕跡。



▲這是要裝在砲管上的環狀零件：共有2種類型。首先是接於前方與中央間的零件B11。



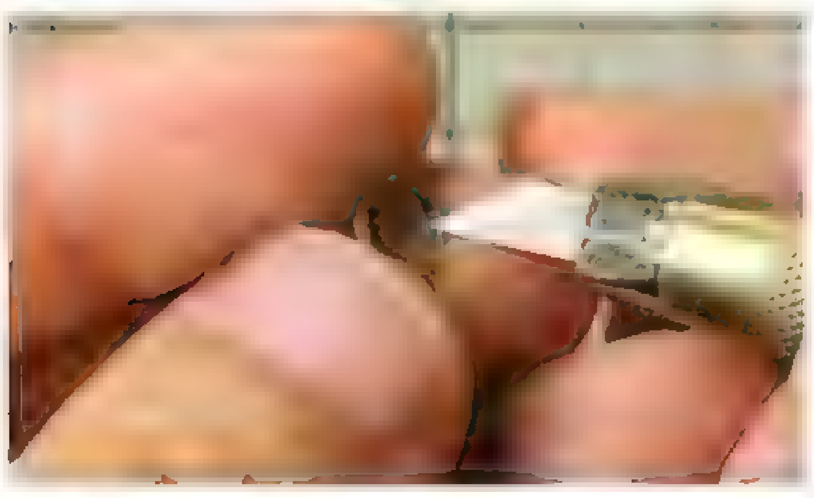
▲以斜口鉗分2次剪去湯口之後，用筆刀沿表面削去殘留的流道，然後再打磨平整。



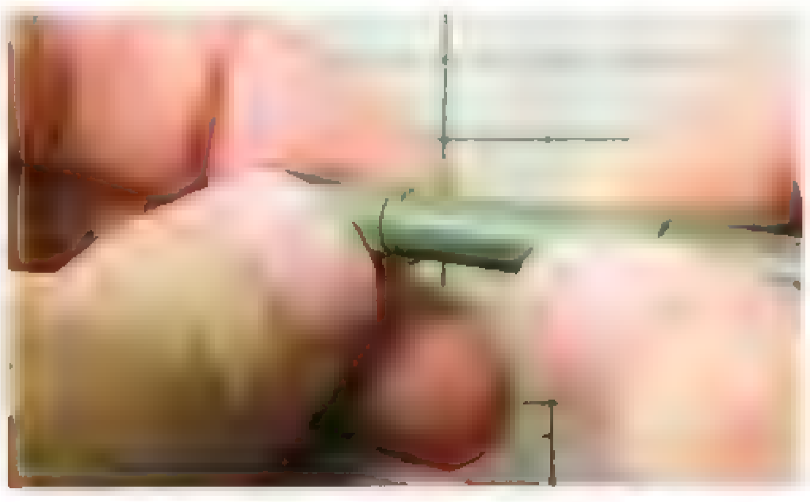
▲安裝於後方及中央間的零件B6如圖中所示，在零件中央存在著湯口。首先將零件從框架上剪下。

▲這個零件也採用隱藏式湯口，所以我們就先處理內側的湯口，以砂紙研磨板整形一番。

▲接著剪去零件中央的湯口。不過這裡要一次就成功實在有點難度。

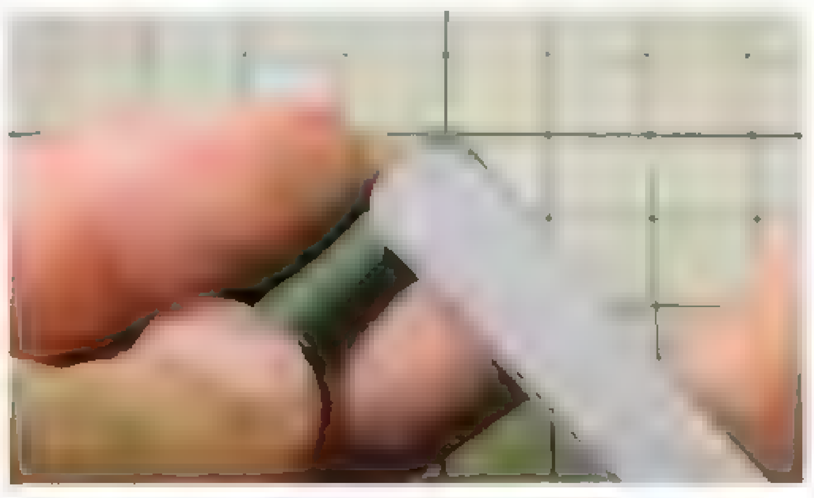


▲用筆刀把殘留的湯口去除。零件本身也很細小，作業時小心別傷到手指。

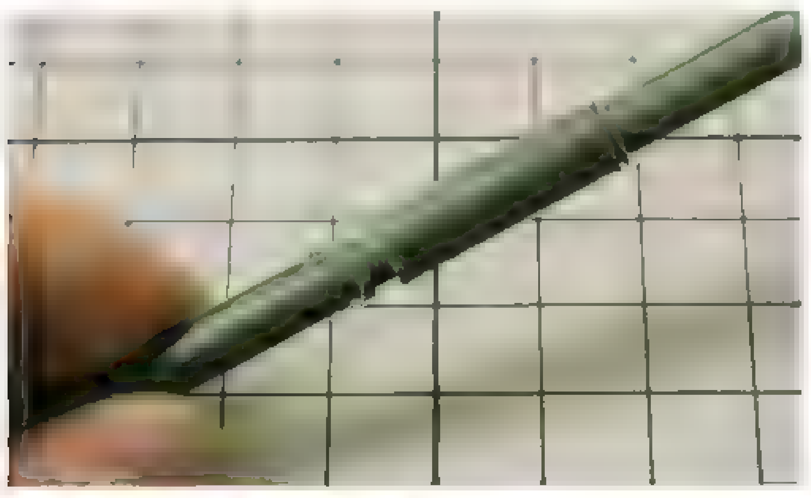


▲確認處理完的零件能否順利讓砲管穿過。

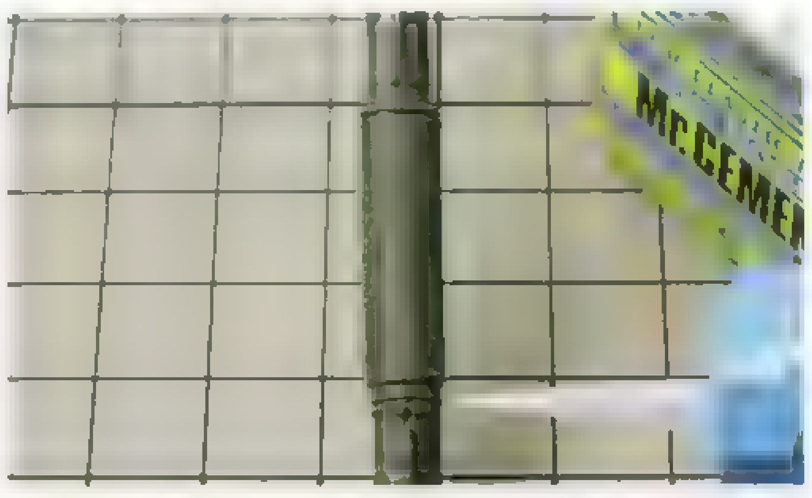
▲砲管中央處的零件。連焊接痕都有仔細地重現。



▲確認剪下的零件時發現了分模線，打磨處理一番吧。注意不要誤把焊接痕一起磨掉了。

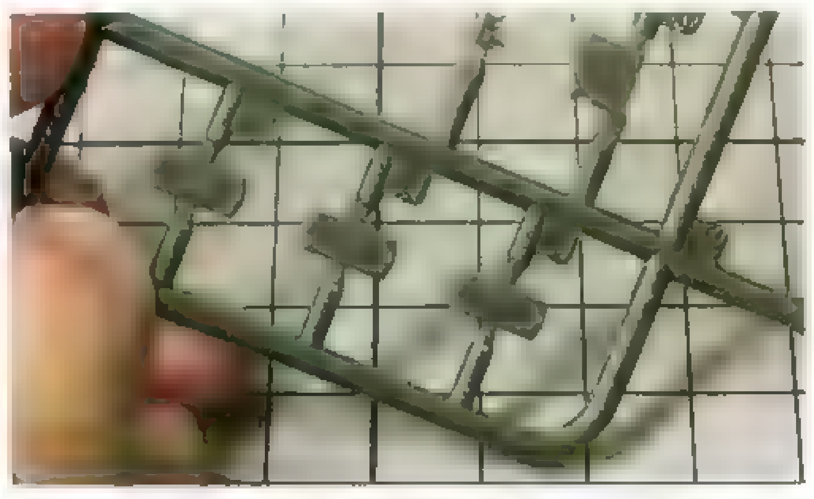


▲黏合前先假組一番。



▲假組確認沒問題之後，就用溜縫式的膠水黏合吧。

▲最後接上砲口零件，砲管就大功告成了。

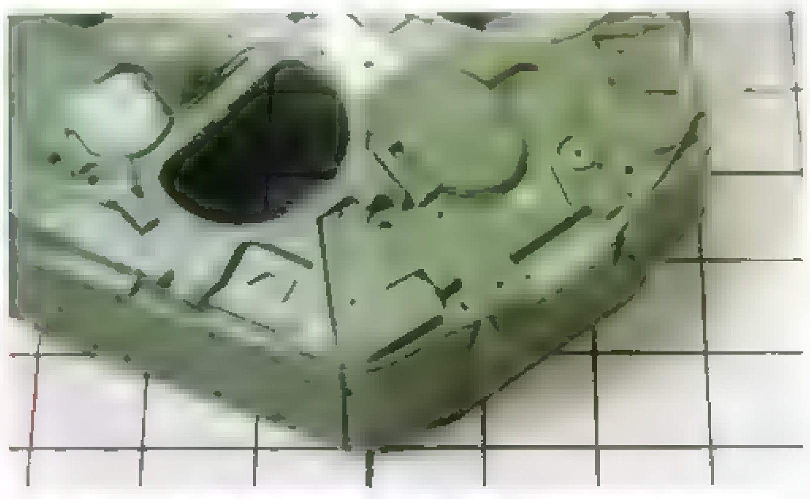


▲T-90A的砲塔上裝有許多零件。現在就先看看這個爆發反應裝甲（ERA）的零件吧。

▲每片裝甲的零件外觀都差不多，所以原廠還在零件內側加鑄了零件編號，避免混淆。

▲ERA的零件側面有分模線。打磨去除之，順便把零件邊緣修得犀利一點。

▲塗上高黏稠度的膠水，注意不要塗太多導致溢出。



▲邊確認零件的編號，邊將其貼在指定的位置上。這些安裝在砲塔上的零件都非常纖細，記得多檢查幾遍。

■ 透明零件的處理流程

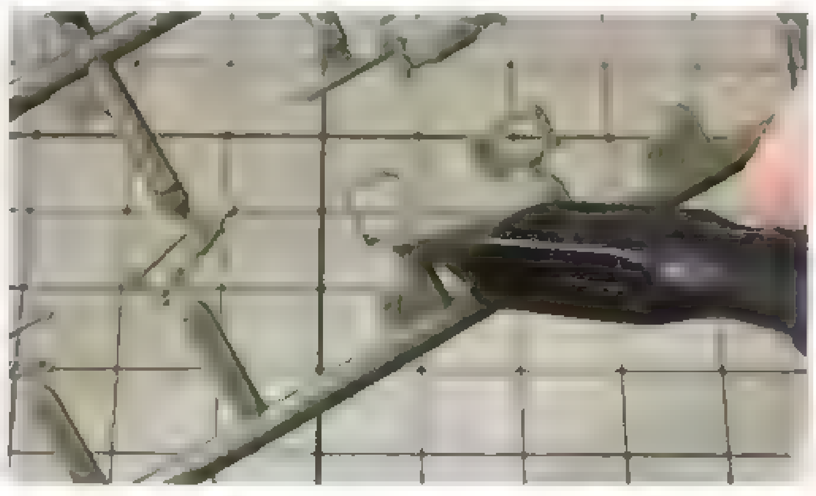
▲本處要開始介紹感應器相關的透明零件處理法。首先將透明零件自框架上剪下，小心別傷到表面。

▲直接安裝在砲塔上的透明零件就像這樣，把膠水塗在背面再黏合。小心不要塗太多讓膠水滲到表面。

▲其他感應器零件也以同樣要領剪取。

▲接合後就像這樣，只有感應器的部分會顯露在外。

▲接著要看的是安裝到砲塔上之前自己也得先經過組裝的零件，比如夜間瞄準裝置。首先將透明零件剪下。



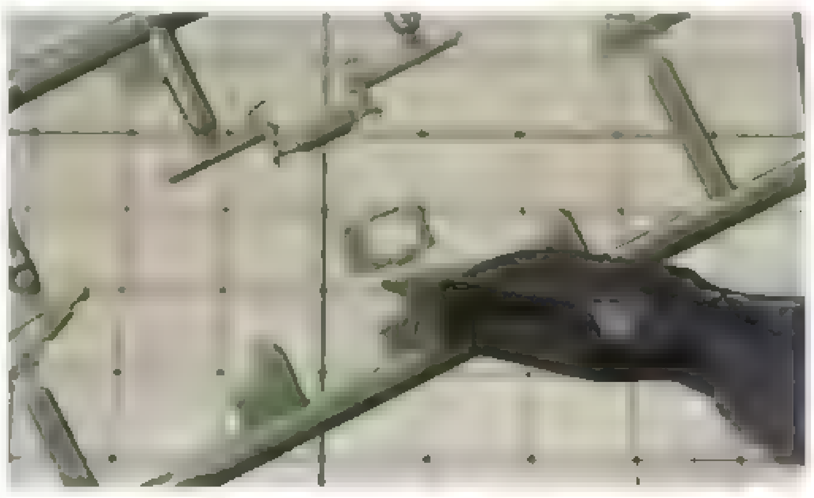
▲瞄準裝置之鏡頭的外框零件如圖所示，非常地纖細。剪取時注意別弄壞了。

▲以高黏稠度的膠水塗在外框零件上。小心別塗過頭。

▲把透明零件黏到外框上。手指若沾到溢出的膠水，就會在零件上留下指紋，注意別犯了這類毛病。

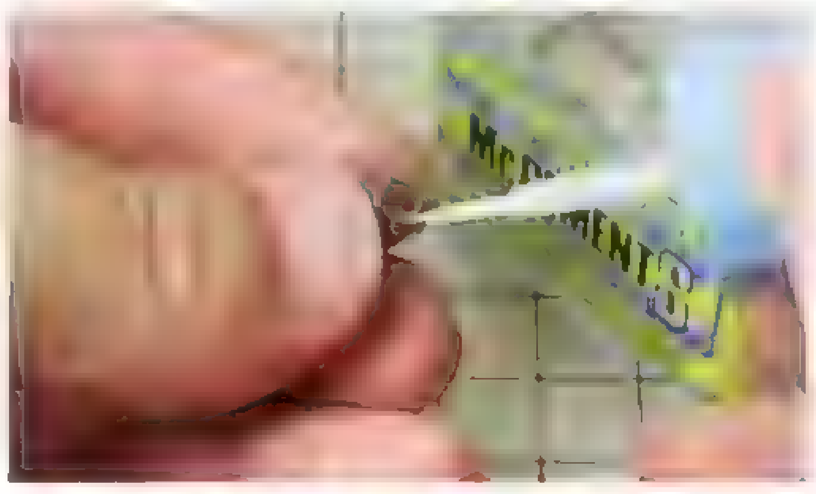
▲接著開始組裝周邊的零件。組裝時小心別讓膠水滲到透明零件上。

◀假組測試看看，沒問題就將夜間瞄準裝置安裝到砲塔上。



▲接著開始製作雷射測距儀，圖中為測距儀鏡頭的外框。

▲這部分則是透明零件偏小，剪取後小心別弄丟了。

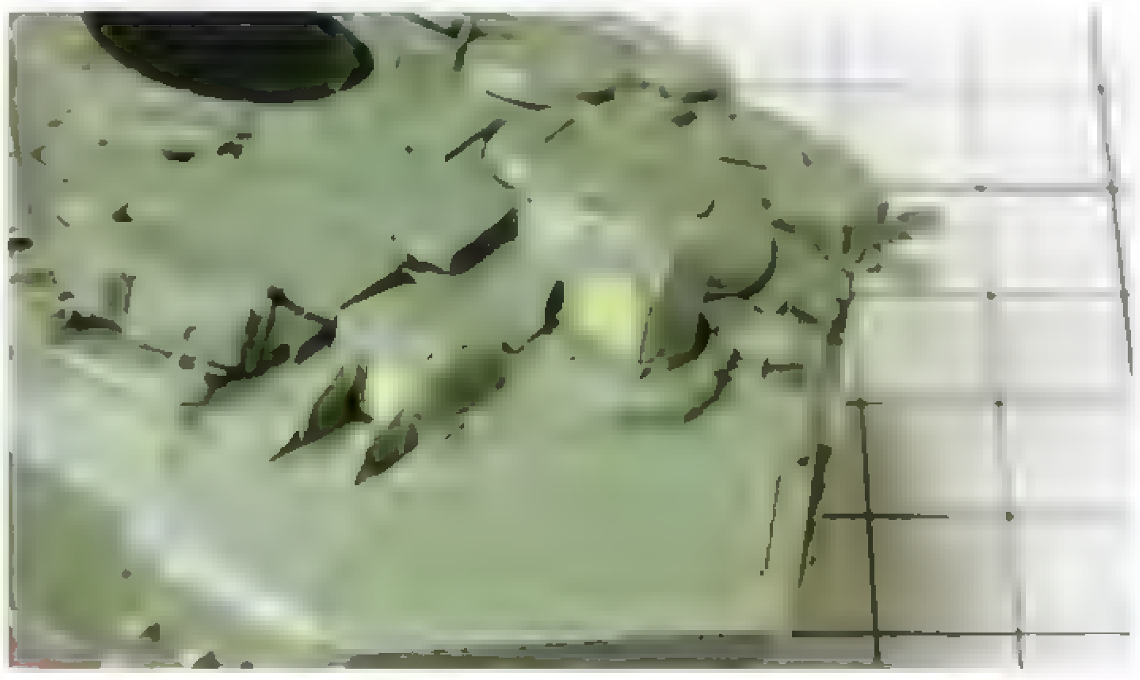


▲將鏡片黏到方才剪下的鏡頭框上。

▲將黏好的鏡頭插到砲塔上的指定位置。要是沒辦法俐落地插好，就表示需要磨合。

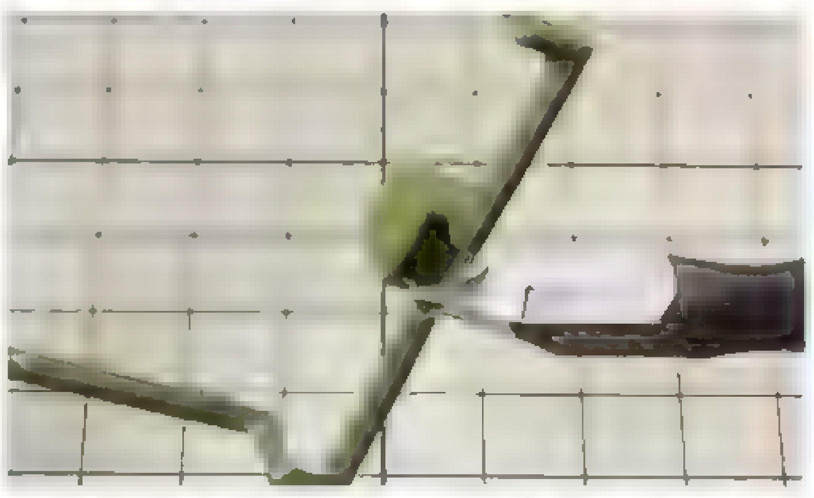
▲能順利插入後，就將其黏合吧。

◀如果塗裝時想好好發揮出透明零件的特性，那就少不了遮蓋作業。將遮蓋膠布貼於透明零件上，再用筆刀割去多餘的膠布吧。

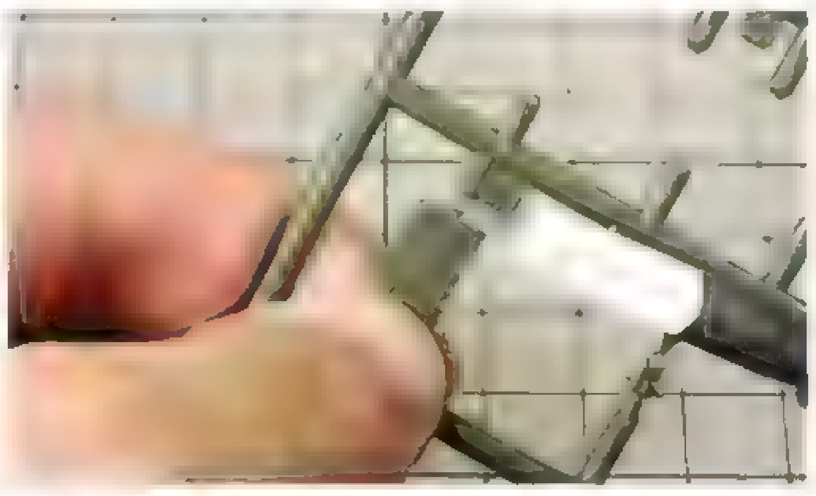


◀感應器的鏡頭都遮蓋完畢了；割膠布的時候記得換上新刀片，除了讓手感流暢些之外，也比較能避免入刀過深傷及鏡頭的情形發生。

■ 紅外線大燈的組合與安裝

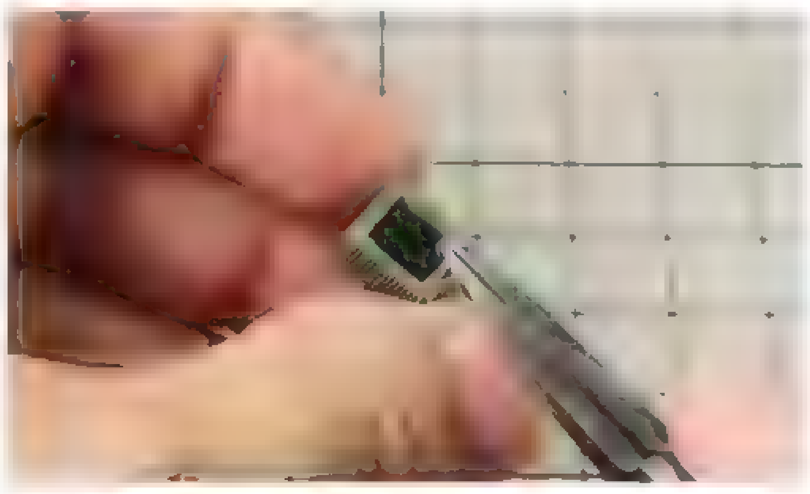


▲紅外線大燈堪稱T-90A的招牌，本套件不但透過模具滑塊將其一體成形，細節也製作得非常詳盡。

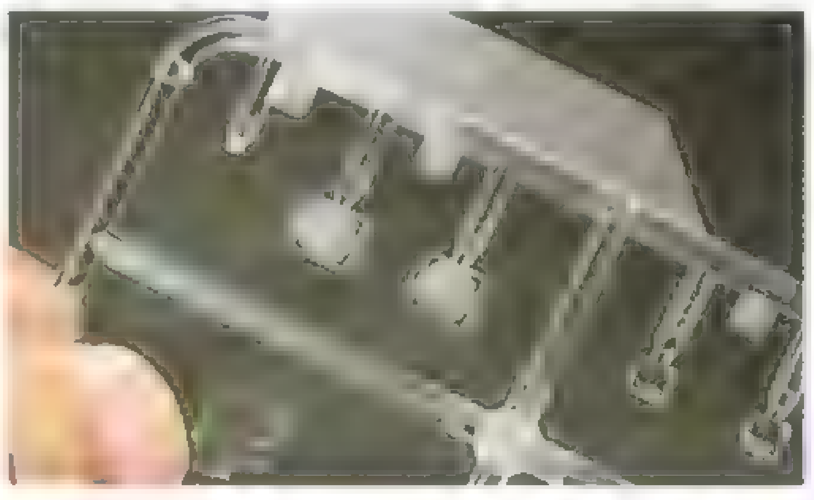


▲剪下內側的零件G7。

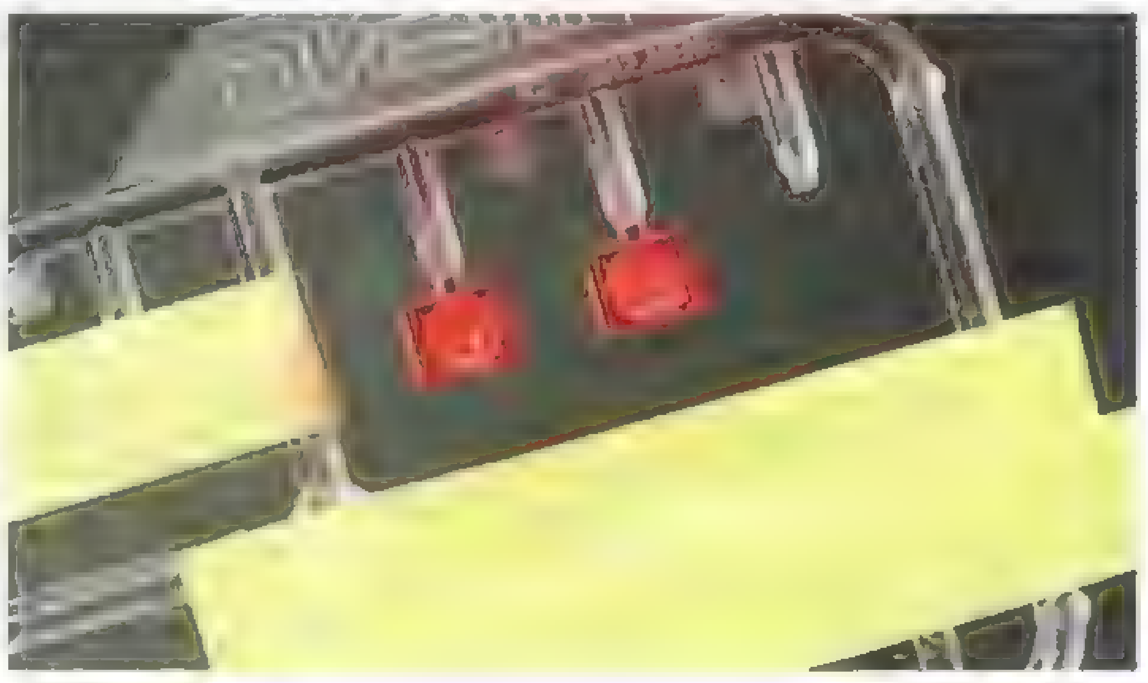
▲將G7與紅外線大燈黏合。滲入膠水時記得要選擇不會影響到細節的地方。



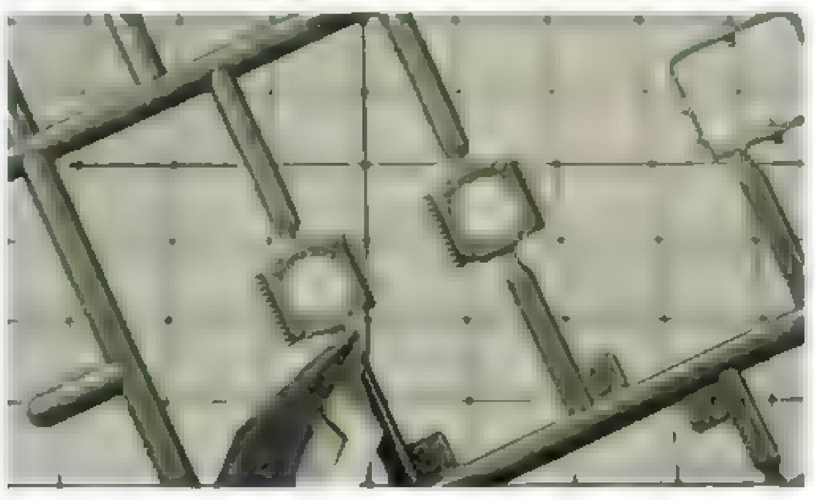
▲在組裝好的零件內側貼上長谷川的Mirror finish鏡面貼紙。這樣可以令大燈在完成後閃閃發光。



▲燈罩部分的透明零件。這些零件趁還連在框架上，尚未組裝時就先塗裝會比較妥當。

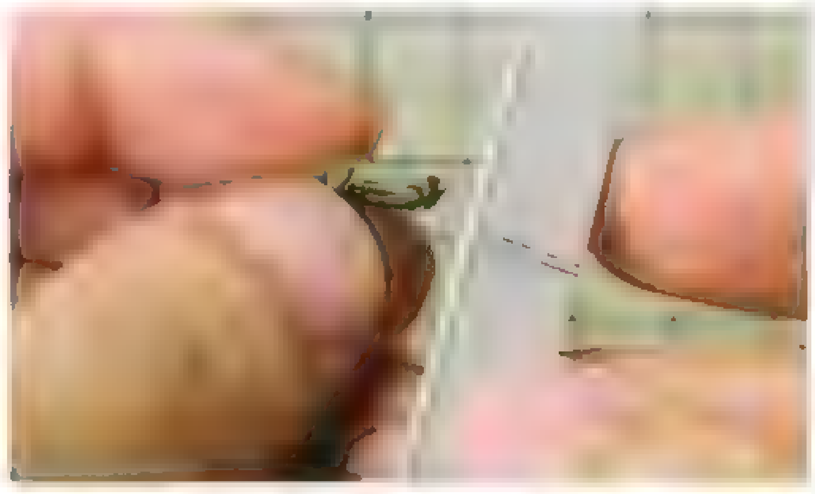


◀以遮蓋膠布保護其他的透明零件，然後用透明紅為燈罩上色。



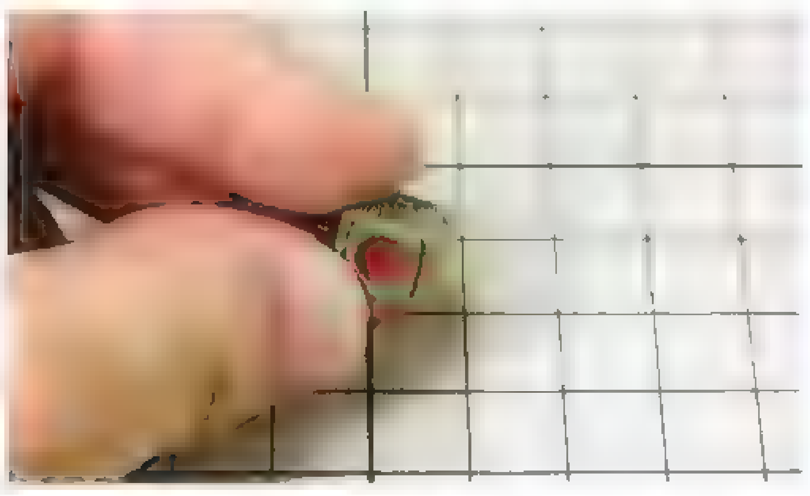
▲燈罩塗裝完成後，就把零件A31裝上去。本零件採用的是隱藏式湯口。

◀分次剪去流道後，將隱藏式湯口也剪除。



▲湯口剪除後，便以砂紙研磨板將湯口痕處理平整。

▲湯口處理結束後，將塗裝完成的透明零件黏合上去。膠水塗太多的話會連顏料都溶掉，務必小心。



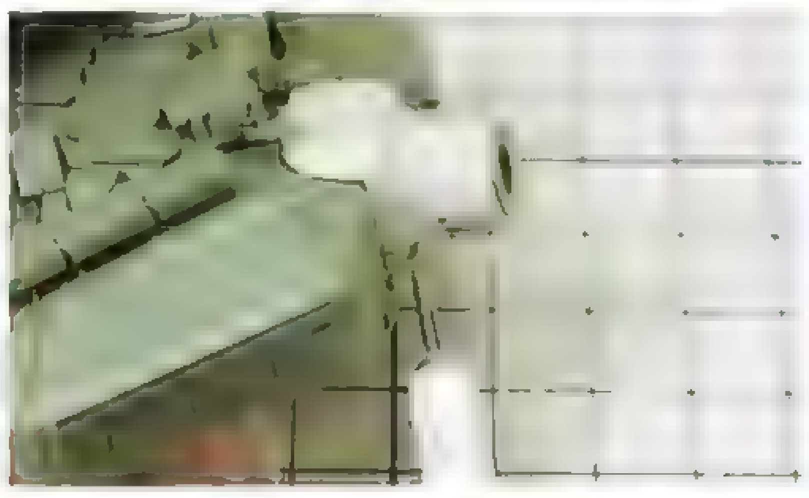
▲完成後的紅外線大燈。成品閃閃發光，透露出的氣息正有如盒繪所表現之意境。

▲砲塔進入收尾階段。這裡要將砲管護套及紅外線大燈都組裝到砲塔上，首先在砲塔基座上塗以膠水。

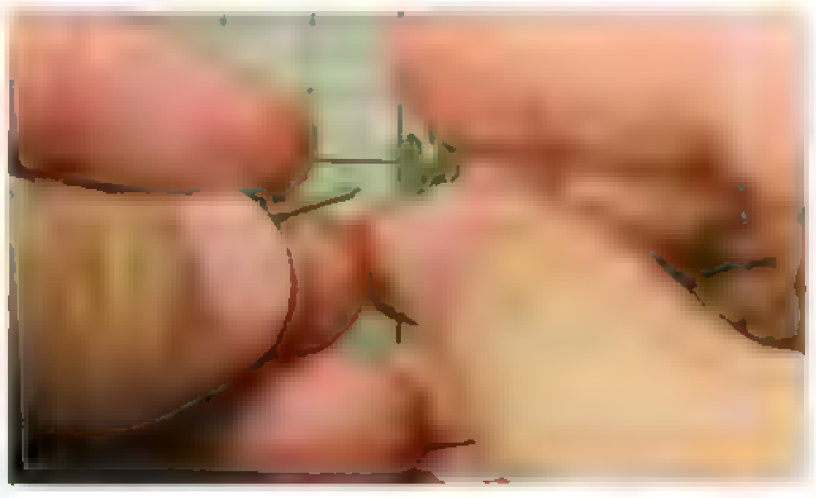
▲砲管護套採用的是軟質素材，要耐心地等到膠水確實乾燥為止。

▲砲管護套黏好後，就開始黏B17。

▲砲管護套完成後，將砲管假組看看。假組完先不要黏死，作業上比較方便。



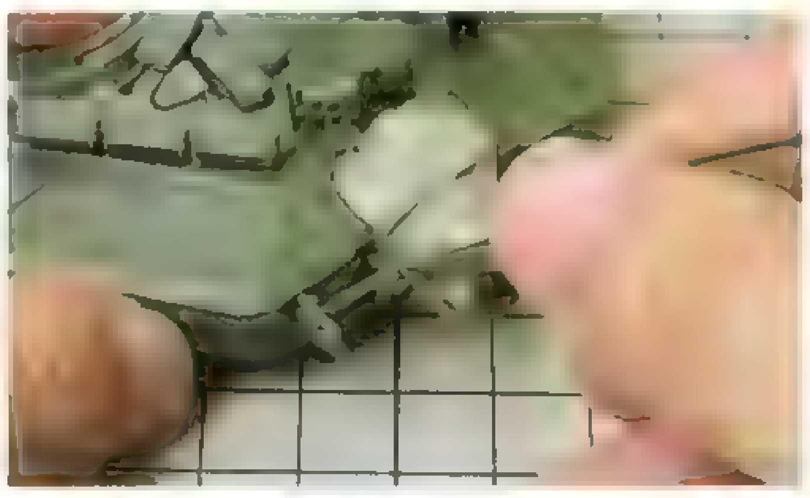
▲為了安裝紅外線大燈上的搖臂，這裡要開個洞；用1mm的鑽頭開吧。



▲組裝搖臂時有個小訣竅得介紹。若按說明書的順序，是先組好零件後，再將其穿過護套上的洞。

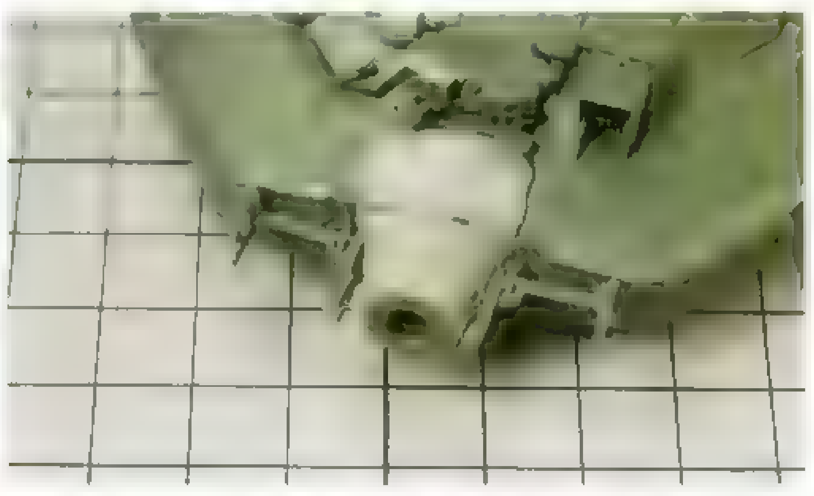
▲但如果照這個順序處理，在穿過洞口時零件容易脫落。所以我們先將組合好的A69（A70）、A67（A68）黏在砲塔上。

▲方才的零件黏牢之後，就先將A65（A66）穿過砲管護套上的洞。

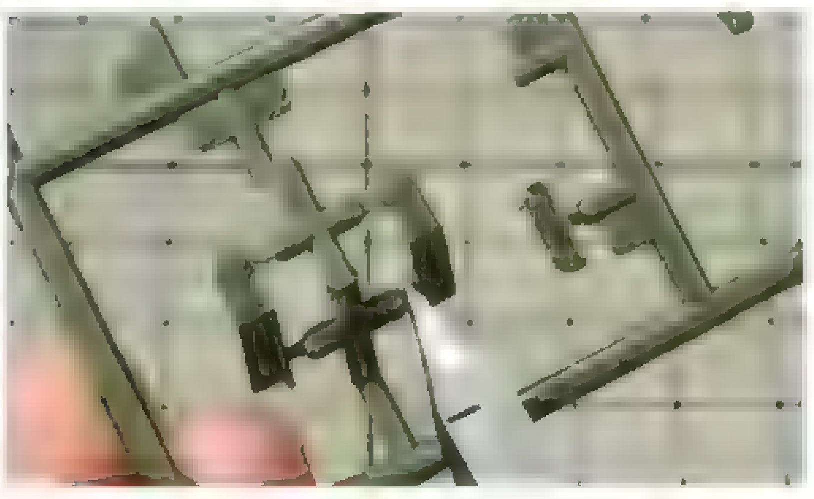


▲穿過洞口後，就將A65（A66）跟A67（A68）黏合。

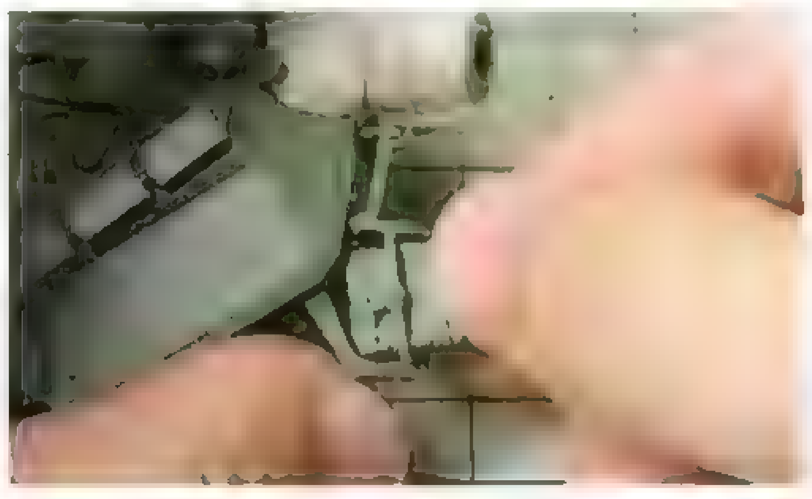
▲另一側也按同樣順序黏合。



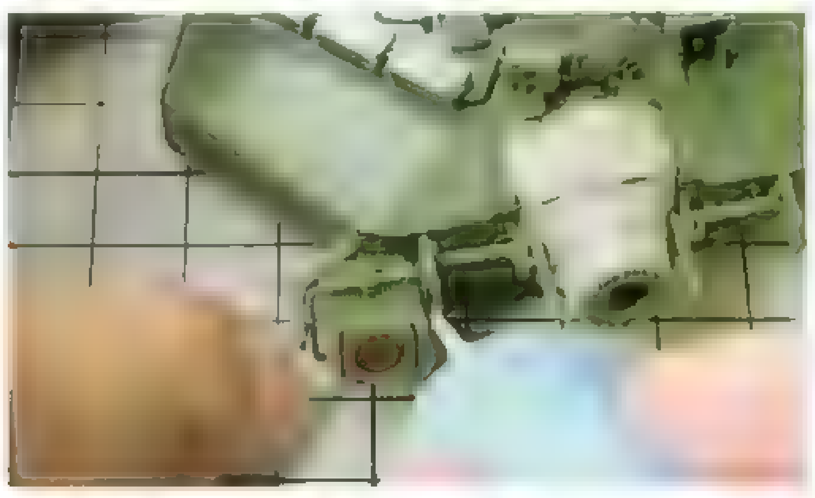
▲這樣便能將搖臂俐落地組裝完成。強力推薦這個組裝順序。



▲接著剪下固定紅外線大燈用的零件A62（A61）。

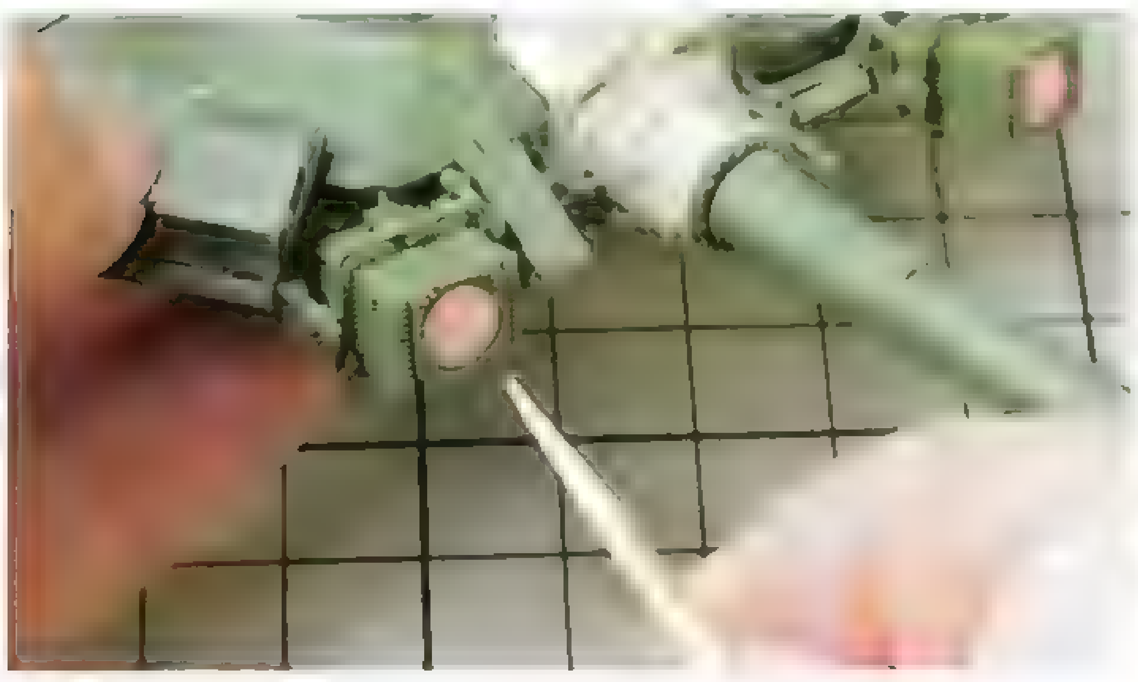


▲將A62嵌入砲塔，邊以手指壓住，邊將其與大燈接合。調整好零件與搖臂的接觸位置後，就將A62黏合。



▲將大燈外框的骨架與搖臂接合。

▲大燈接合好之後，就以遮蓋液塗在燈面上。



◀兩側都要好好地遮蓋。零件的輪廓處也好好地用牙籤等工具進行遮蓋處理吧。

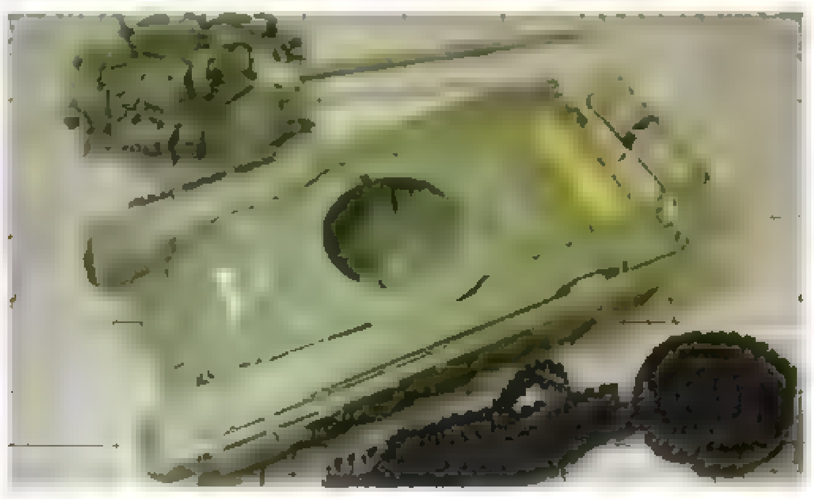
◀砲管接合後，砲塔就完成了。由於細小的零件為數眾多，記得用心檢查安裝時有沒有遺漏掉的零件。

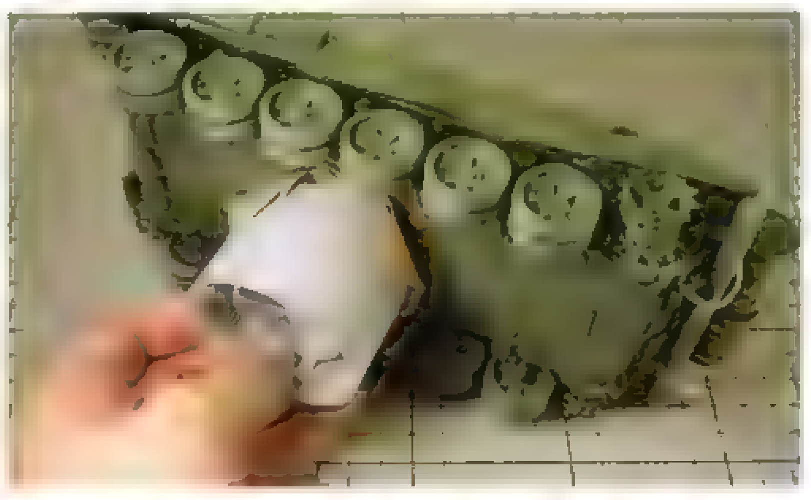
塗上三色迷彩吧

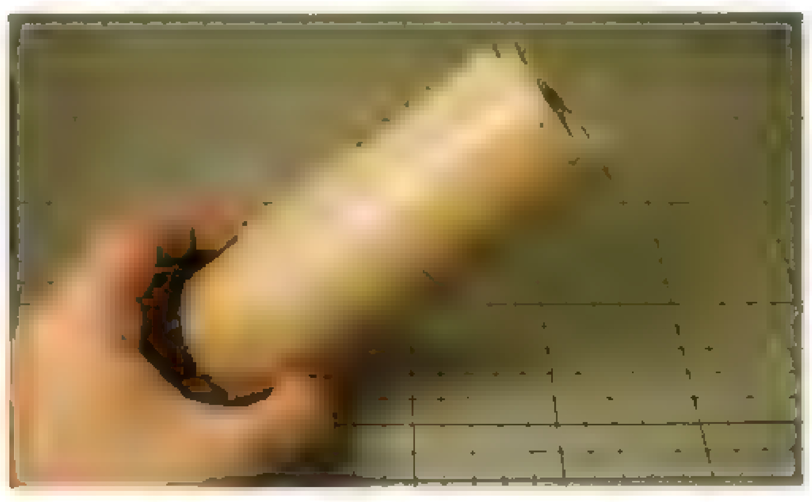
由綠、灰黃、黑3種色彩組成的三色迷彩，乃是俄羅斯陸軍的標準塗裝，本套件的盒繪上亦畫有這樣的迷彩，我們現在就挑戰看看吧。本次的目標是帶有清潔感的成品，因此舊化處理得適可而止。以下便按底漆處理～塗裝～感應器周邊處理之順序進行介紹。

塗裝的準備

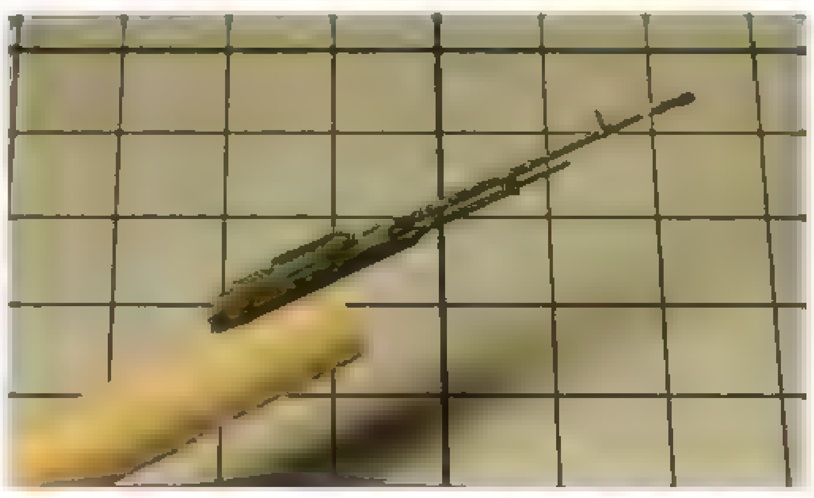
▲從塗裝參考圖中選擇這張圖，並以圖中的三色迷彩式樣為準，加以塗裝重現。


▲將砲塔、車體及履帶都分開各自塗裝。


▲利用噴罐的蓋子等工具配上膠布固定車體。這樣噴罐的蓋子就可以當作握柄。


▲至於固定履帶用的握柄，可以把膠布捲到空罐上（黏貼面朝外）。

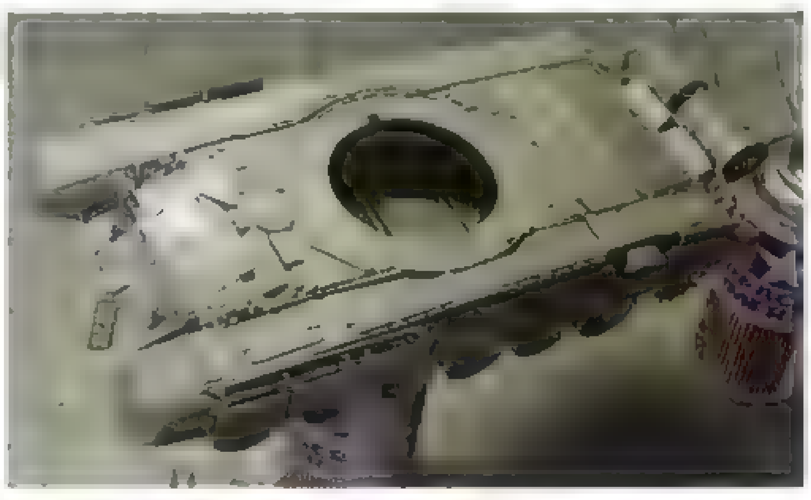
▲用手觸摸幾次膠布的黏貼面，令其黏性稍微降低之後，再把履帶捲上去就行了。


▲機槍之類的零件，只要以膠布捲在免洗筷上當作握柄，上色就很方便了。

▲握柄都固定好，塗裝的準備告一段落後，就開始噴上底漆。首先把噴罐好好地搖一搖，讓漆料能分佈均勻。

▲接著就把底漆噴到車體上吧。噴裝時要以路輪跟車體內側這種顏料不易流入的位置為優先。

▲車尾安裝了許多的零件。為了避免有漏噴之處，記得從各式各樣的角度噴上底漆。


▲告一段落之後，便將底漆也噴在上部裝甲上。

▲履帶的底漆要確實地上好。其中一側噴裝完成後，便將履帶翻面，一樣噴上底漆。

▲砲塔也一樣，靠空的噴罐等工具固定即可。由於本處安裝了相當大量的零件，所以將底漆分成多次噴裝，確實地打底吧。

三色迷彩的塗裝及收尾

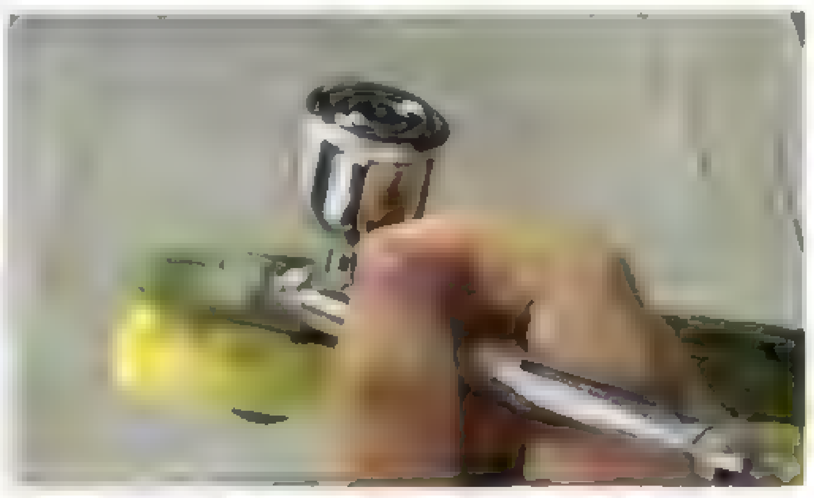
▲待底漆完全乾燥後，便開始塗裝。首先塗上基本色俄羅斯綠（2）。

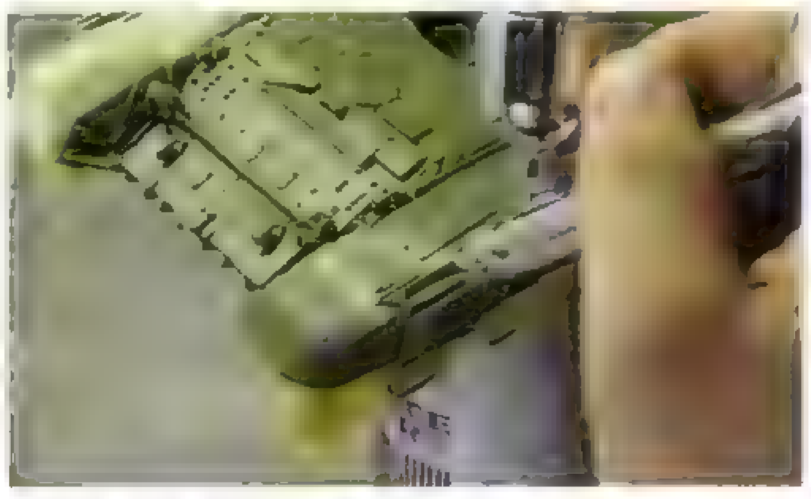
▲車體及砲塔要像這樣滴水不漏地整個塗遍。單色塗裝的話那塗成這樣就OK了，但我們要塗的是三色迷彩，所以繼續進入下個步驟吧。

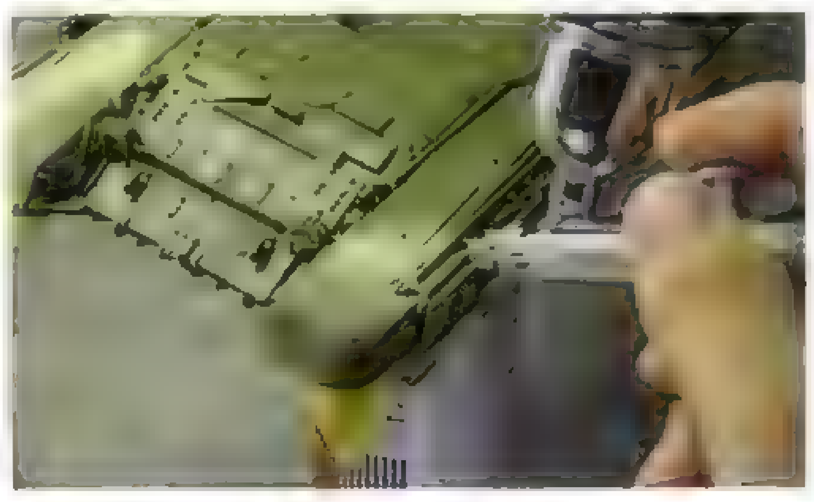
▲要塗的第2色是灰黃色，馬上著手調色。這裡要摻入點綠色，鴨蛋綠的話稍嫌太亮，所以選擇俄羅斯綠（2）；摻入數滴之後，再點綴幾滴橄欖綠（1）上去。

▲路輪跟油罐這些只需塗上俄羅斯綠（2）的部分，就像這樣先做好遮蓋處理即可。

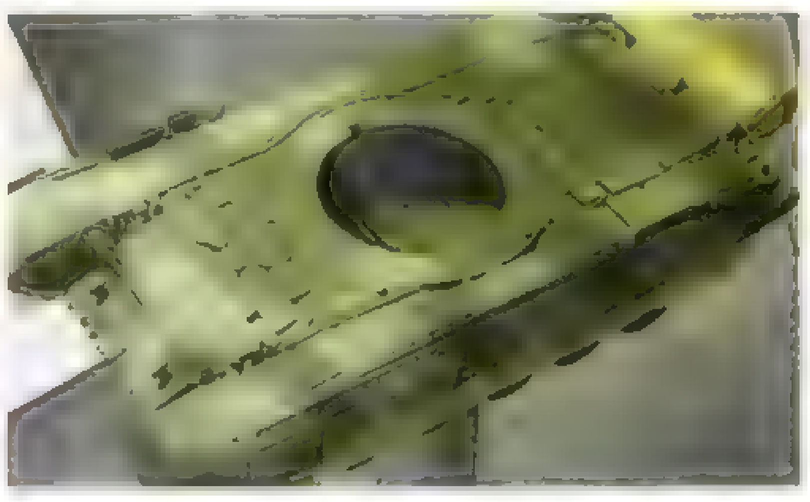
▲現在以側裙到前置裝甲的部分為例，開始介紹迷彩的畫法。首先參考說明書的塗裝圖描繪迷彩的輪廓。


▲接著將輪廓內的範圍塗滿。盡可能以細吹的方式處理，避免造成出血的情況。

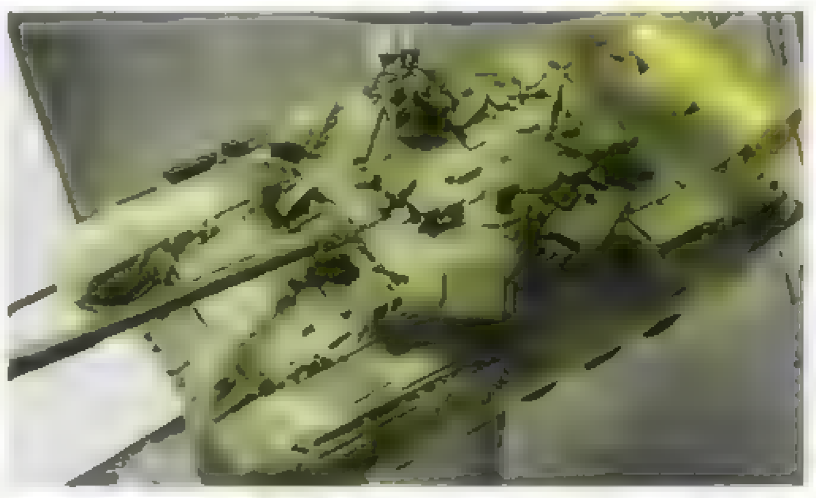

▲輪到上面了。一樣描繪出迷彩的輪廓，記得要讓迷彩跟方才畫在側裙上的樣式相連。


▲按方才的要領把輪廓內塗滿。

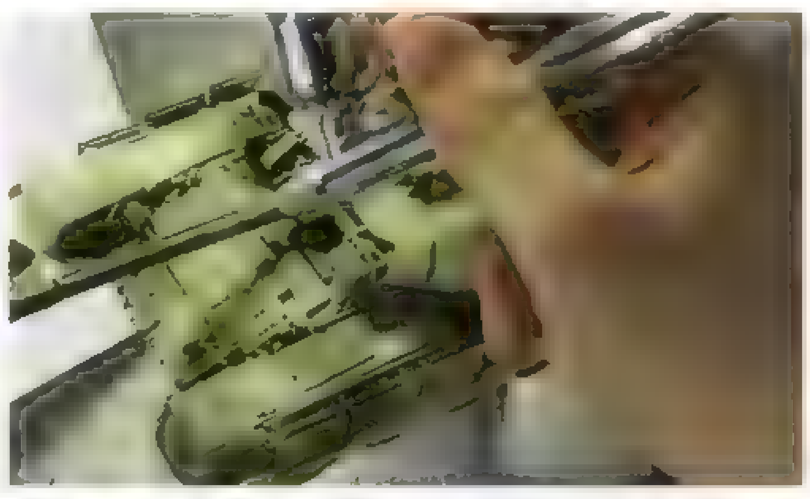
▲注意不要忘了為側裙裝甲的內側上色。



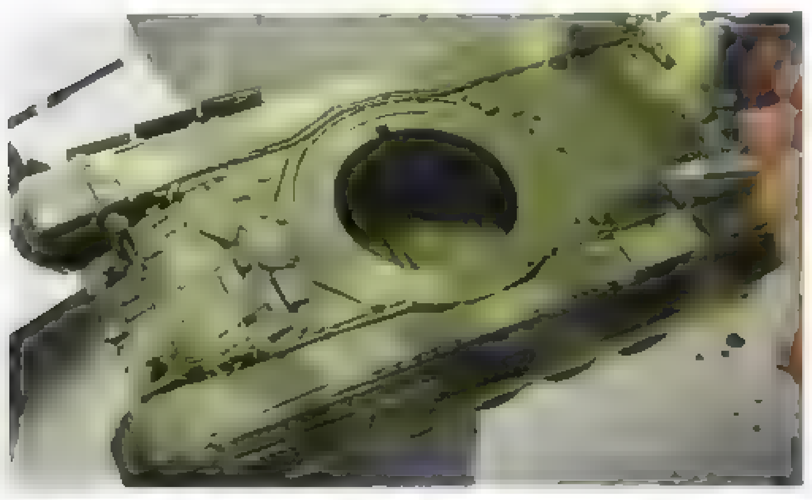
▲按此流程把灰黃色塗裝完成的狀態。



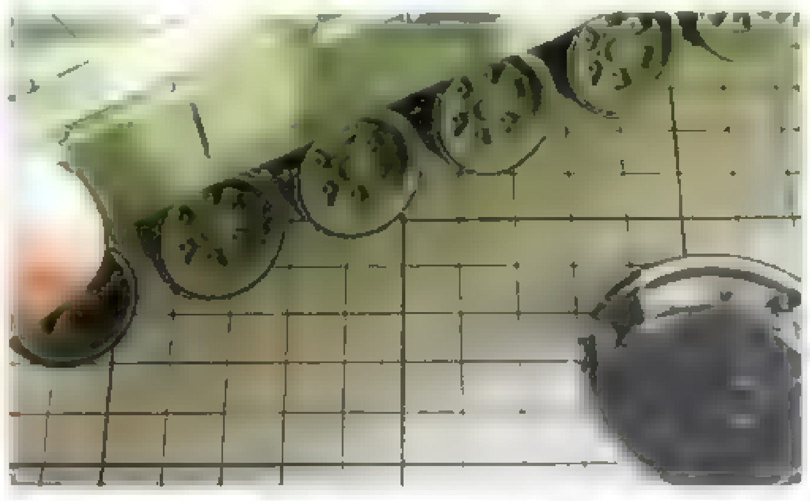
▲裝上砲塔，邊對照說明書邊塗裝，要確定砲塔上的迷彩跟車身上的樣式有相連。



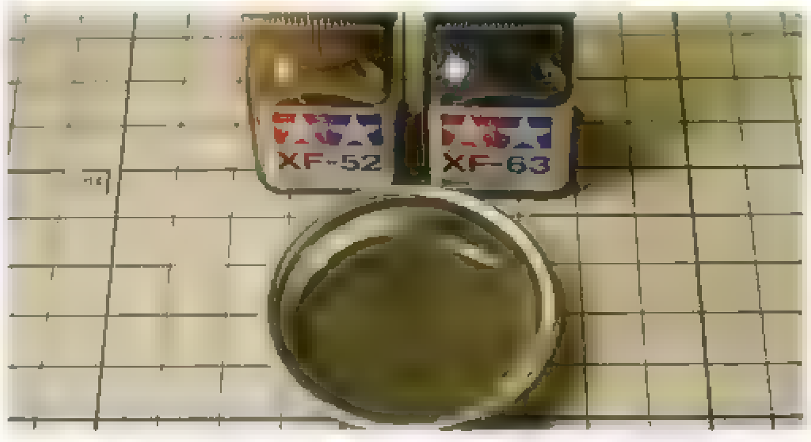
▲砲管的部分也一樣，要邊比對車體的迷彩位置邊塗裝。



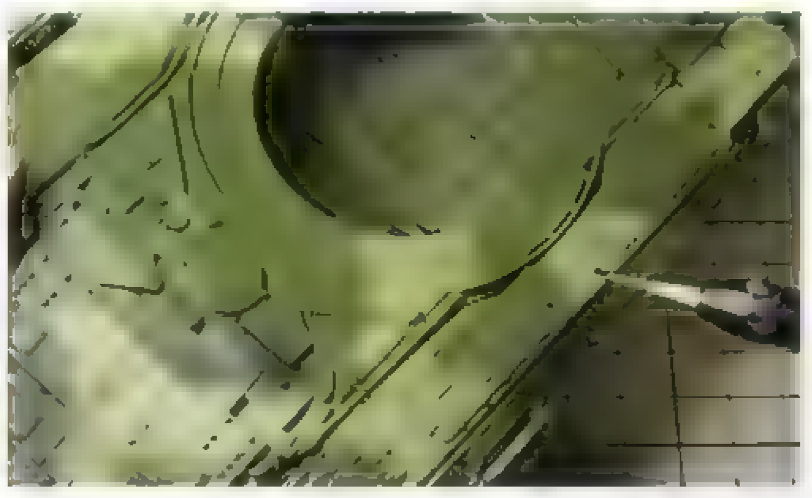
▲最後是黑色，以同樣的流程上色。之後把出血的部分重新以該處原本的用色蓋過去，迷彩的輪廓交界處也一樣，各自塗上該處原本的用色進行調整。



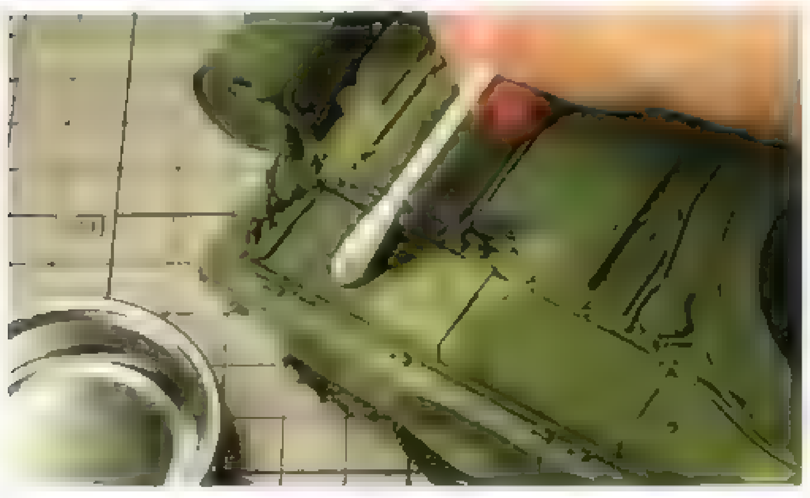
▲以能夠進行遮蓋的蝕刻板，為履帶的橡膠部分進行分色塗裝之後的狀態。如果橡膠部分不慎沾到綠色，就用黑色蓋回去。



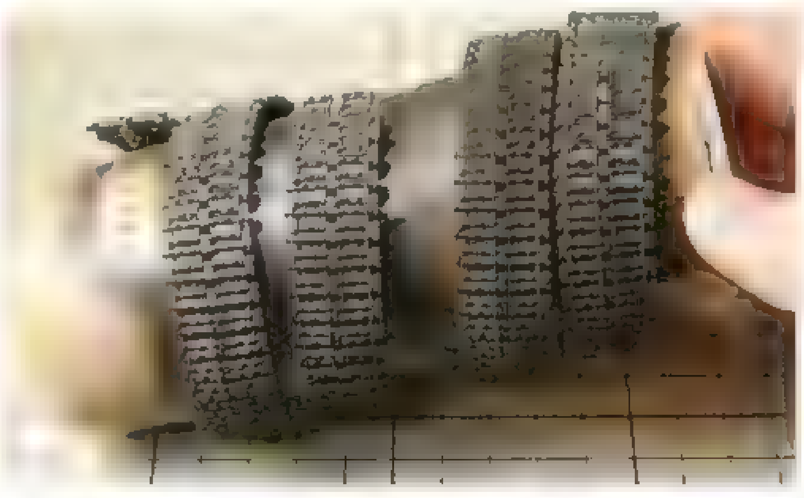
▲接著進行洗色，目的不在施予舊化效果，而是為了讓各處用色能更加協調。以琺瑯漆的德國灰搭配平光陸地色進行調色，再加入充分的溶劑稀釋。



▲將方才稀釋過的顏料，有如包覆般地塗在全體車身上。

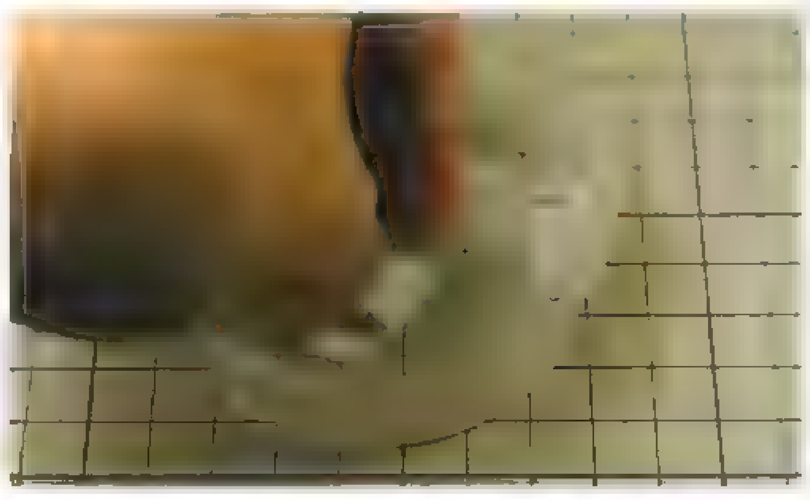


▲然後用吸飽了溶劑的棉花棒，把塗琺瑯漆時留下的紋路、痕跡及過多的染料擦拭掉就OK了。

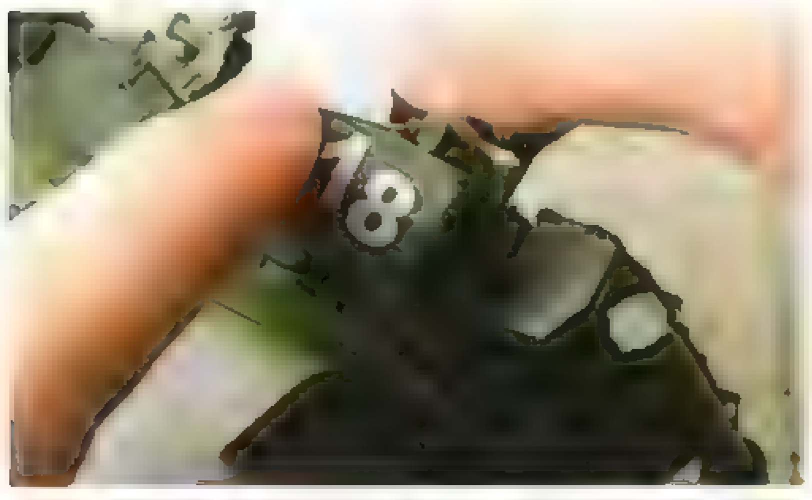


▲以黑色＋褐色調色後的顏料為履帶上色。兩面都要確實地分開上色。

▲接著要貼水貼。MENG Model的水貼為Cartograf出品，處理上非常容易。



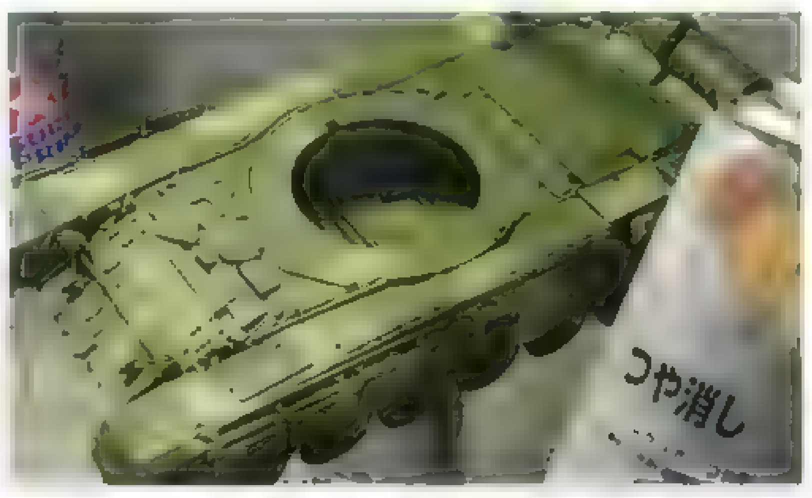
▲將切下的水貼浸到水裡，並置於面紙上，等待水貼的花樣自貼紙上分離。



▲將水貼移至指定位置，邊將貼紙抽離，邊讓花樣黏到車上。

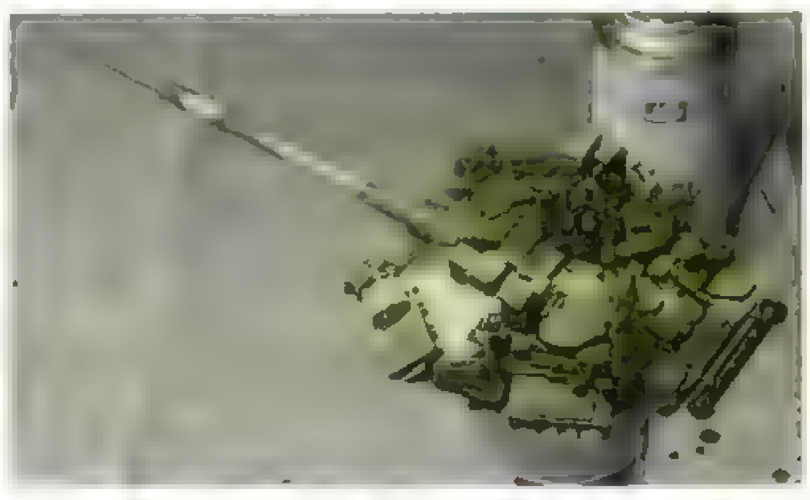
▲以棉花棒吸掉花樣上多餘的水分，同時輕輕地在花樣上進行滾壓，令其密合於零件表面。

▲成功把水貼貼在零件上了。要是沒辦法順利貼好，可以試著在作業時搭配Mark setter或貼紙軟化劑。

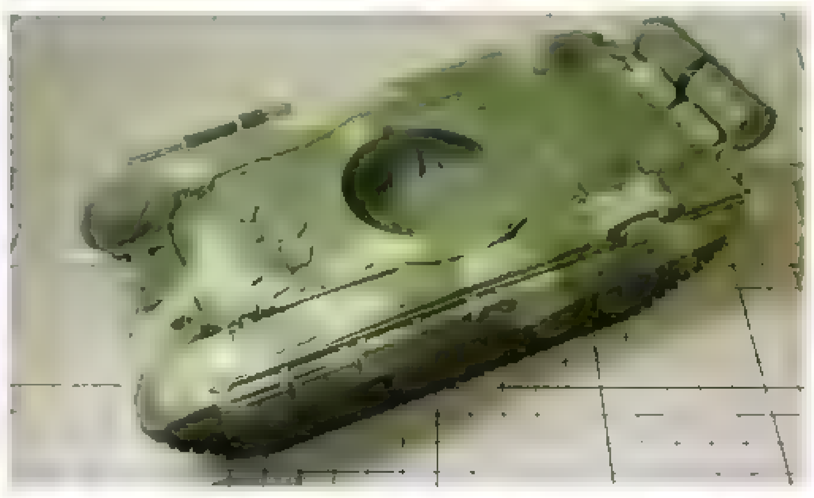


▲水貼乾燥之後，就開始進行消光處理。這裡使用的是郡是的Mr.超級透明消光漆。

▲如圖所示，把消光漆有如包覆般地噴在全體車身上。待消光漆乾燥後，表面就會呈現為十分穩重的消光色。

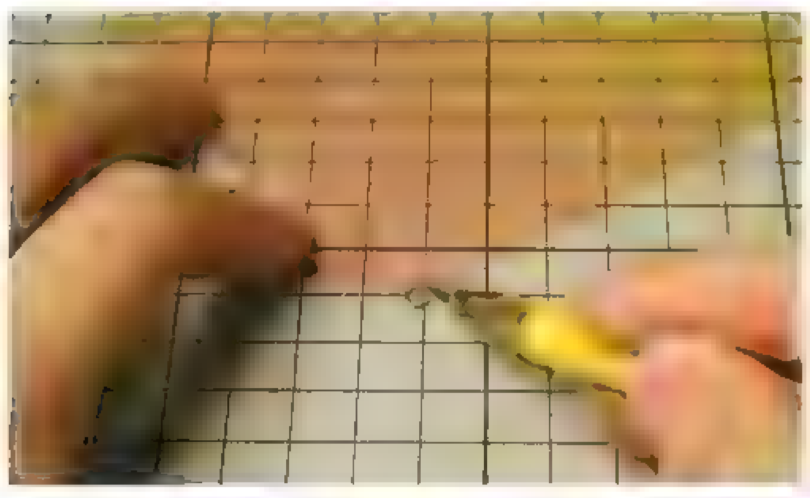


▲砲塔部分也同樣噴上消光漆。要是有地方漏噴，就會因為表面有光澤而相當顯眼，切記要從各種角度滴水不漏地噴遍。



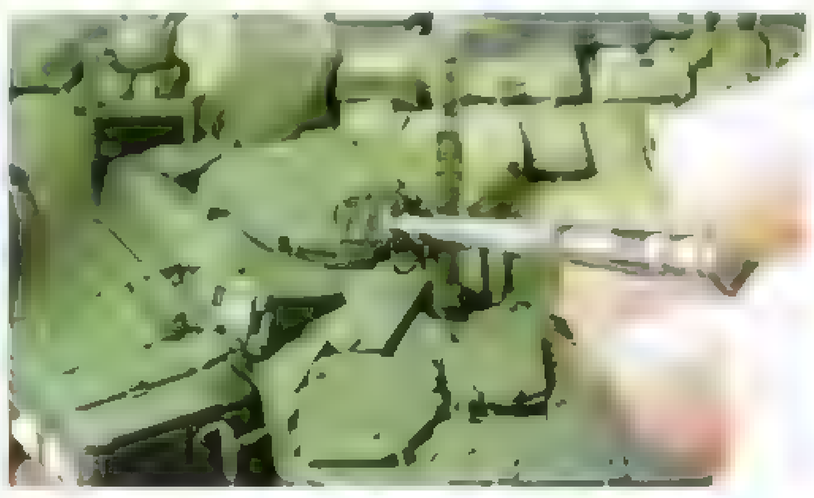
▲Mr.超級透明消光漆乾燥，亦即消光處理完成後的狀態。表面有消光漆形成保護膜，讓顏料的塗膜更不容易剝落。

▲消光處理結束後，就將各處的遮蓋一一去除。

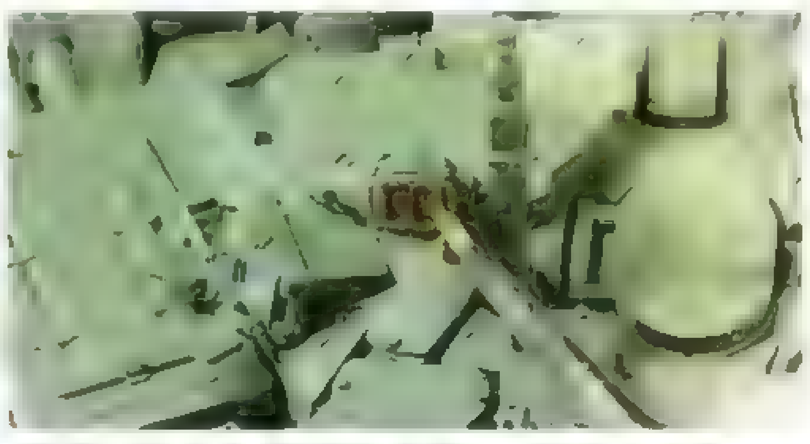


▲有些感應器的鏡頭在套件中有透過透明零件加以重現，我們就用長谷川的偏光finish綠～紫紅色貼紙貼在這些透明零件上。首先裁切出適當的大小。

▲接著以鑷子夾取貼紙，仔細地貼到鏡頭上。



▲至於沒有透過透明零件重現的感應器，我們就靠塗裝去呈現出鏡頭的風味吧。首先塗上銀色。



▲銀色乾了之後，就塗上透明紅。藍色或綠色的鏡頭則同樣依此要領塗上透明藍跟透明綠。鏡頭的塗裝結束後，整個塗裝工作就大功告成了，同時T-90A也宣告完成!!

「主要製作工具 & 材料」

Mr COLOR 136號　俄羅斯綠（2）
（郡是產業/173円）
▲[illegible]的盒裝圖樣，所呈現的俄羅斯綠也都各自表述，[illegible]

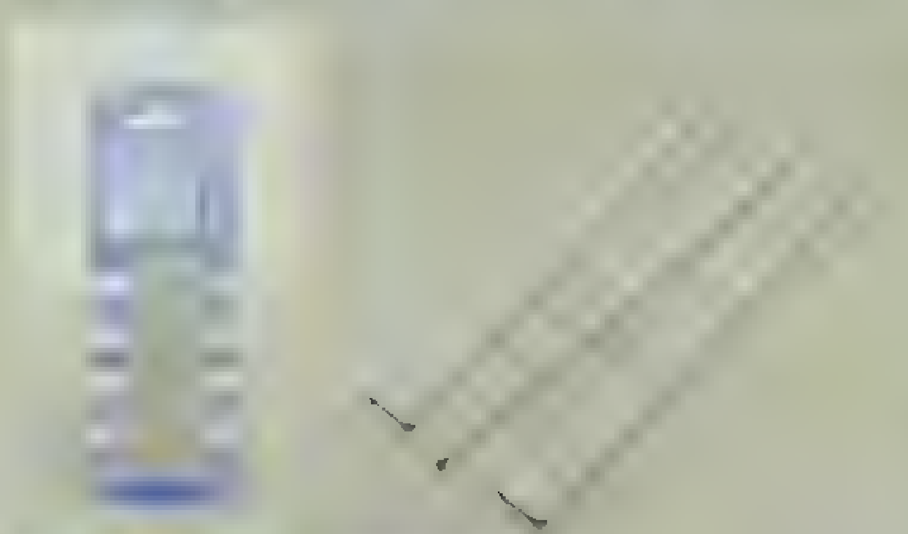
Mr COLOR 18號　RLM70黑綠色
（郡是產業/173円）
▲[illegible]的需求而言，都欠缺均衡感；因此若想表現出略[illegible]

長谷川finish系列貼紙　偏光finish
綠～紫紅色（長谷川/1290円）
▲[illegible]

Mr.COLOR 26號　深綠色
（郡是產業/173円）
▲[illegible]

Mr COLOR 8號　銀色（郡是產業/173円）
田宮琺瑯漆 X-27透明紅、
X-25透明綠、X-23透明藍
（田宮/各162円）
▲[illegible]

GSR 解決！SOL遮蓋液
（GOOD SMILE RACING/617円）
▲[illegible]



砂紙研磨板（WAVE/324円～）
▲[illegible]

木板（東急HANDS/200円～）
▲[illegible]

RUSSIAN MAIN BATTLE TANK
T-90A

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Kentaro KASUMI

完成!! 俄羅斯主戰坦克T-90A

即使細小的零件為數眾多，其零件本身的精度＆相互咬合的表現仍然可圈可點；只要確實地進行製作，成品就能展現出相當回饋，堪稱一款傑作套件。由於感應器的透明零件數量豐富，玩家應當於組合前進行適當判斷，決定哪些部分要先進行塗裝，於整體塗裝結束後再行上色。三色迷彩的部分，同樣注意不要讓黑色的色調喧賓奪主；黑色只要稍有出血或霧化，顯眼程度都較其他顏色嚴重，應進行妥善的檢查，並仔細地施予三色迷彩塗裝吧。

Digest of ASSEMBLY

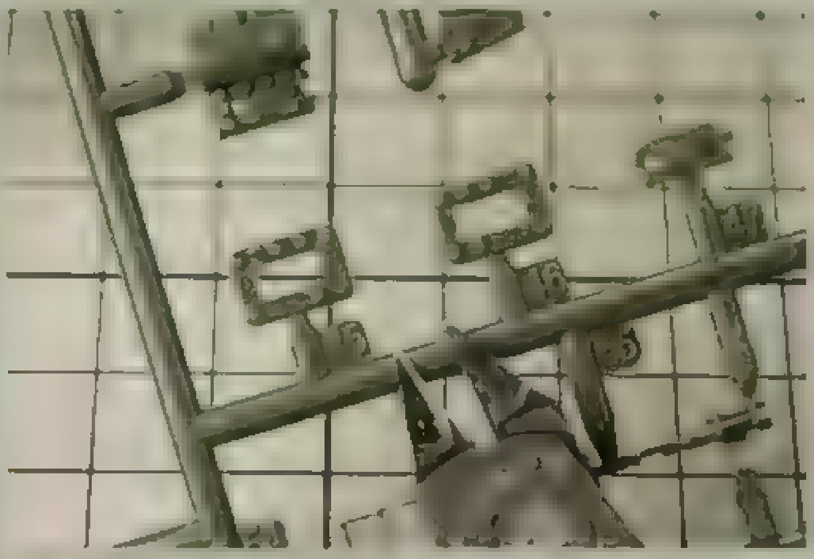
俄羅斯主戰坦克T-90A組裝流程之重點摘要

本專欄要介紹的，是於P.42～49中解說過之T-90A組裝的重點回顧。讓我們一一回顧基本的零件組裝、調整車高的方法、透明零件的處理方式等內容吧。

P.44

▲懸吊系統是可動的，組裝時需留意比照說明書作比對。

P.42

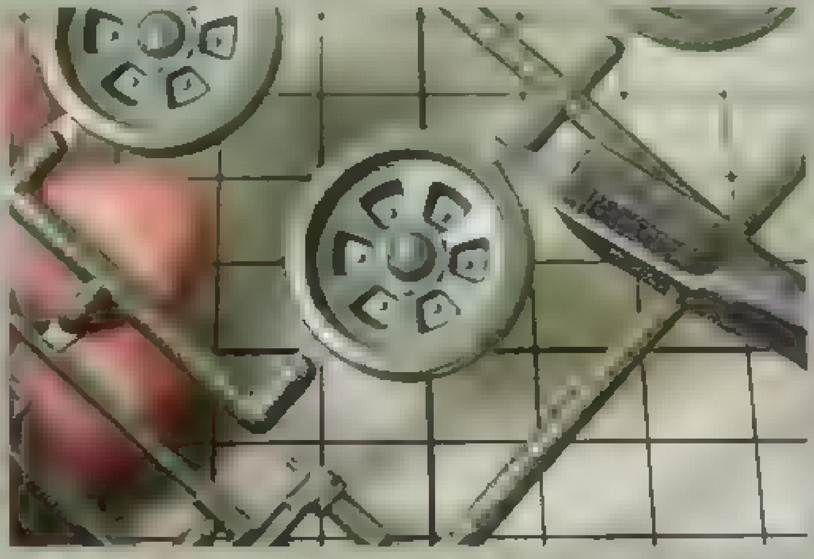


▲有的零件會以較為特殊的方式連接於框架上，剪取時需多注意。

P.42

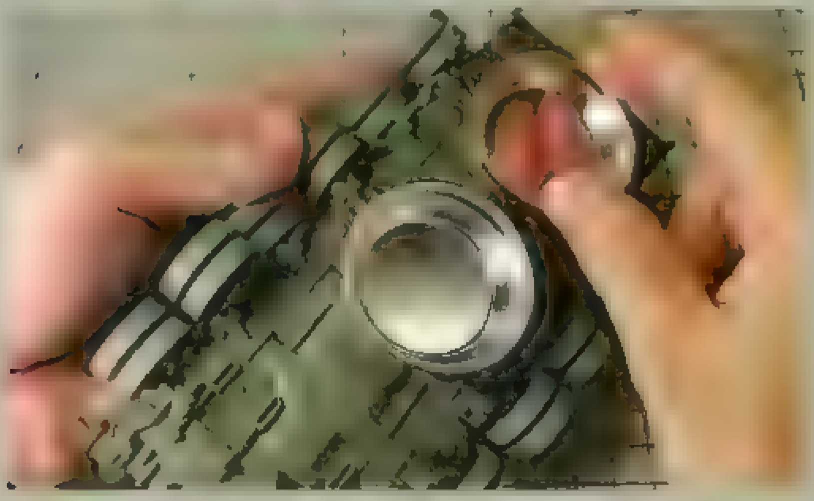
▲安裝排氣管的機片，有些需要透過手鑽鑽孔。

P.42



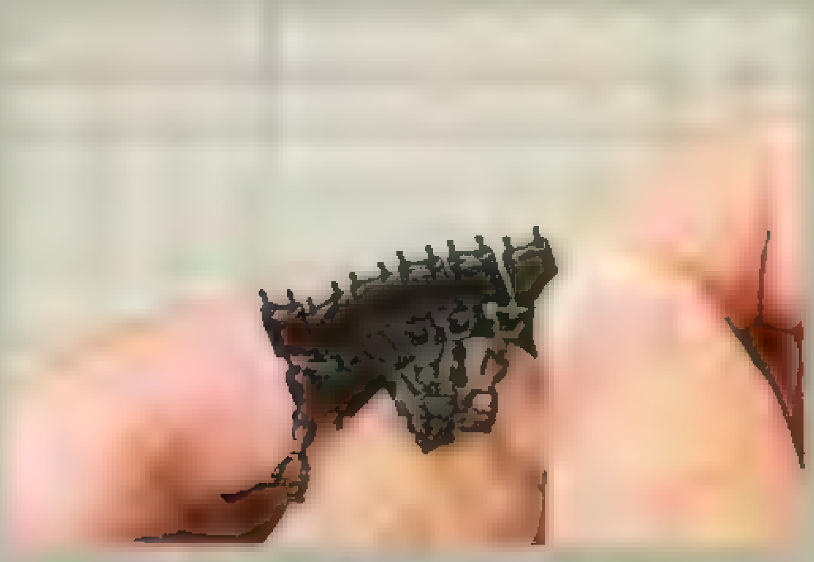
▲路輪的製作，輪胎紋可依自己的喜好處理

P.44



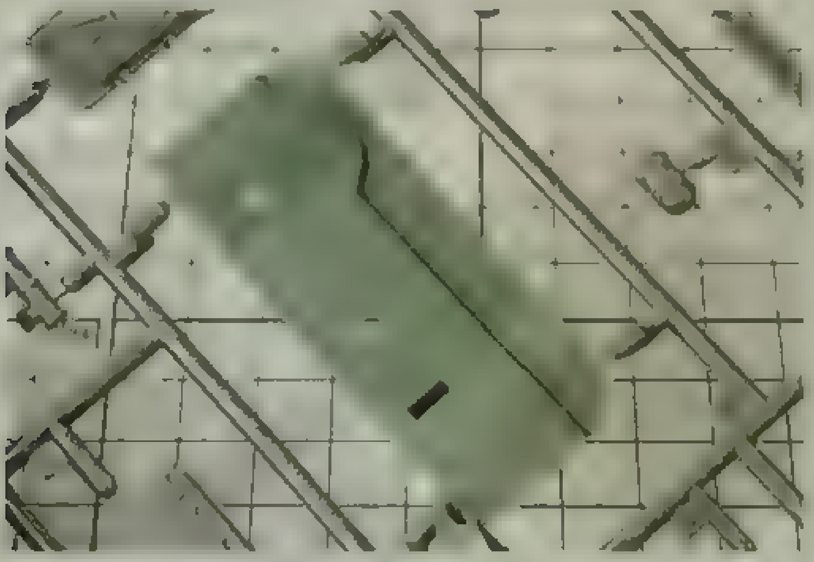
▲由於輪組是可動的，車高有時會因此不平均。這裡介紹以調色皿加以輔助調整的方法。

P.45



▲套件的履帶無須膠水即可安裝，這裡介紹的就是其安裝流程。

P.45



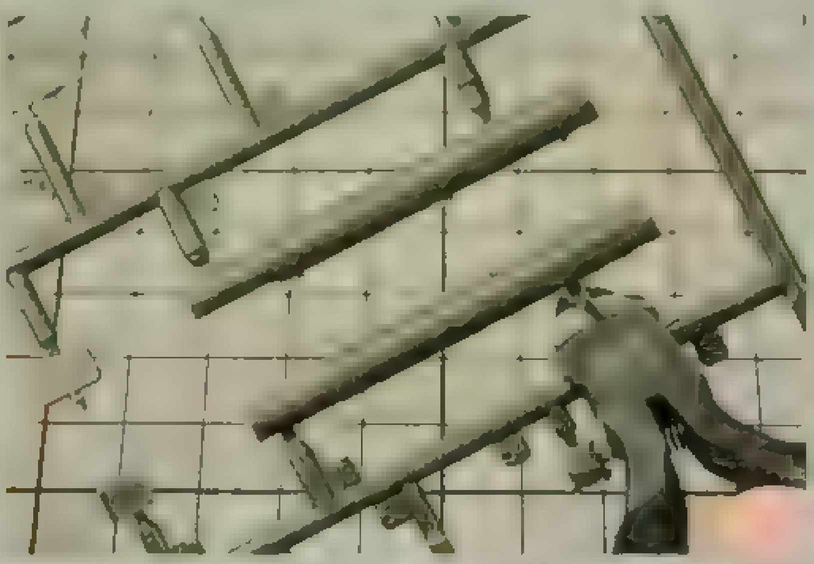
▲引擎室隔板的磨合；引擎室隔板也同時要作為上部車體的零件接合面。

▲塗裝前的狀態。砲塔上安裝有大量的零件，細小零件及透明零件的組裝務必謹慎為之

P.46

▲蝕刻零件的裁切及接合。

P.46



▲砲管組裝時的重點。務必仔細處理隱藏式湯口。

P.47

▲感應器的透明零件處理法。

P.48

▲從紅外線大燈的組裝，到將其安裝於砲塔上的流程。

Digest of PAINT

塗裝重點摘要

我們在T-90A上塗裝了三色迷彩，現在我們就一一回顧迷彩的描繪方式、為了讓迷彩更加協調而作的洗色處裡、水貼的貼法及感應器周邊的收尾處理等內容吧。

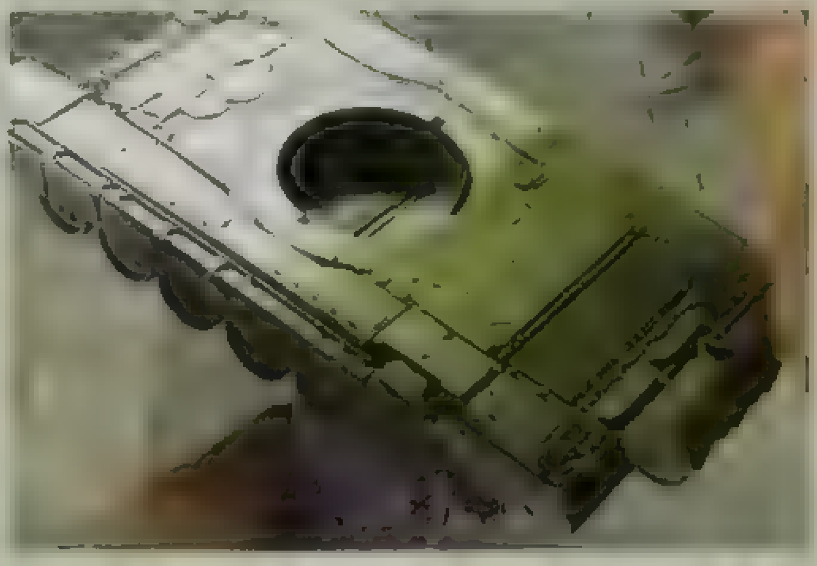
P.50

▲為零件上色時，握把是必備的。針對每個不同的零件，各自為其準備適用的握把吧。

P.50

▲底漆打得好，不但可令顏料更穩固地附著於零件表面，還能去除細小的傷痕。本處內容是在解說底漆噴罐的使用方法。

P.50

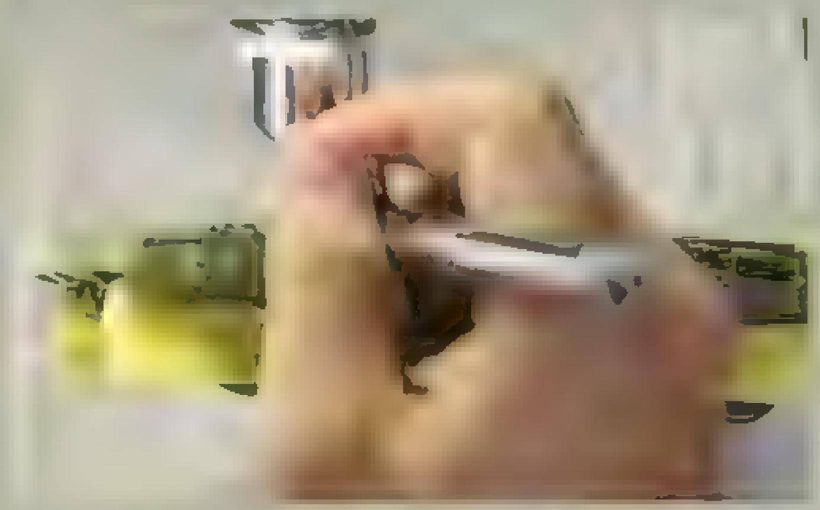


▲[illegible]

P.50

▲施予迷彩塗裝時，要在調色方面多用心調整，以免彼此的顏色產生不協調感。

P.50



▲描繪迷彩時也以細吹的方式處理。首先描繪出迷彩的輪廓，再將內部填滿。

▼塗裝為綠色色調的T-90A成品。迷彩塗裝基本上難以一次搞定，要是有出血，修正時就以該處原本的用色蓋過去即可，只要以細吹的方式謹慎處理，大致上就沒有問題了。

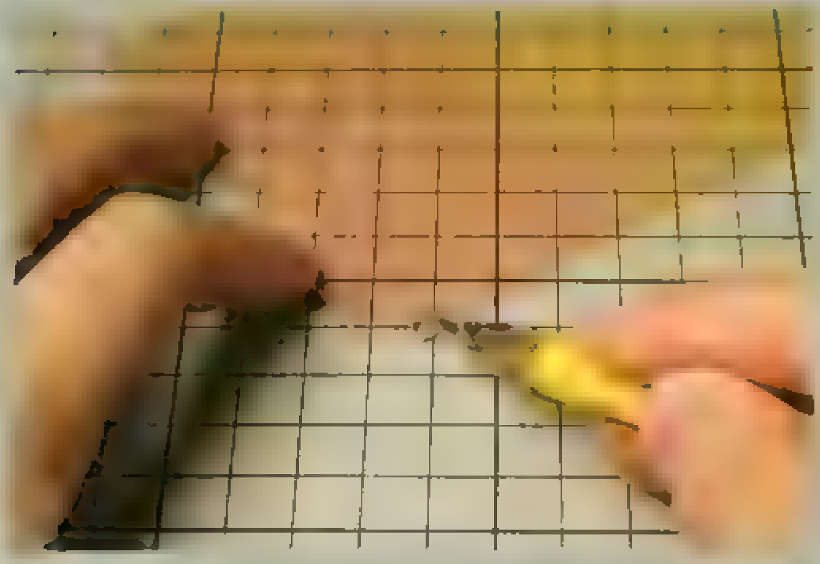
P.51

▲畫完車身的迷彩後，就裝上砲塔，配合車身上的迷彩輪廓位置，描繪砲塔上的迷彩。

P.51

▲最後塗上黑色。三色都塗完後，出血的部分及迷彩的輪廓交界處，就各自再以該處原本的用色進行調整。

P.51



▲感應器的收尾處理。本步驟務必在消光處理結束後才進行。

P.51

▲貼完水貼後，就噴上消光漆。

P.51

▲[illegible]

P.51

▲本次洗色的目的並非是為了製造舊化效果，而是為了讓墨線及迷彩能更加協調。

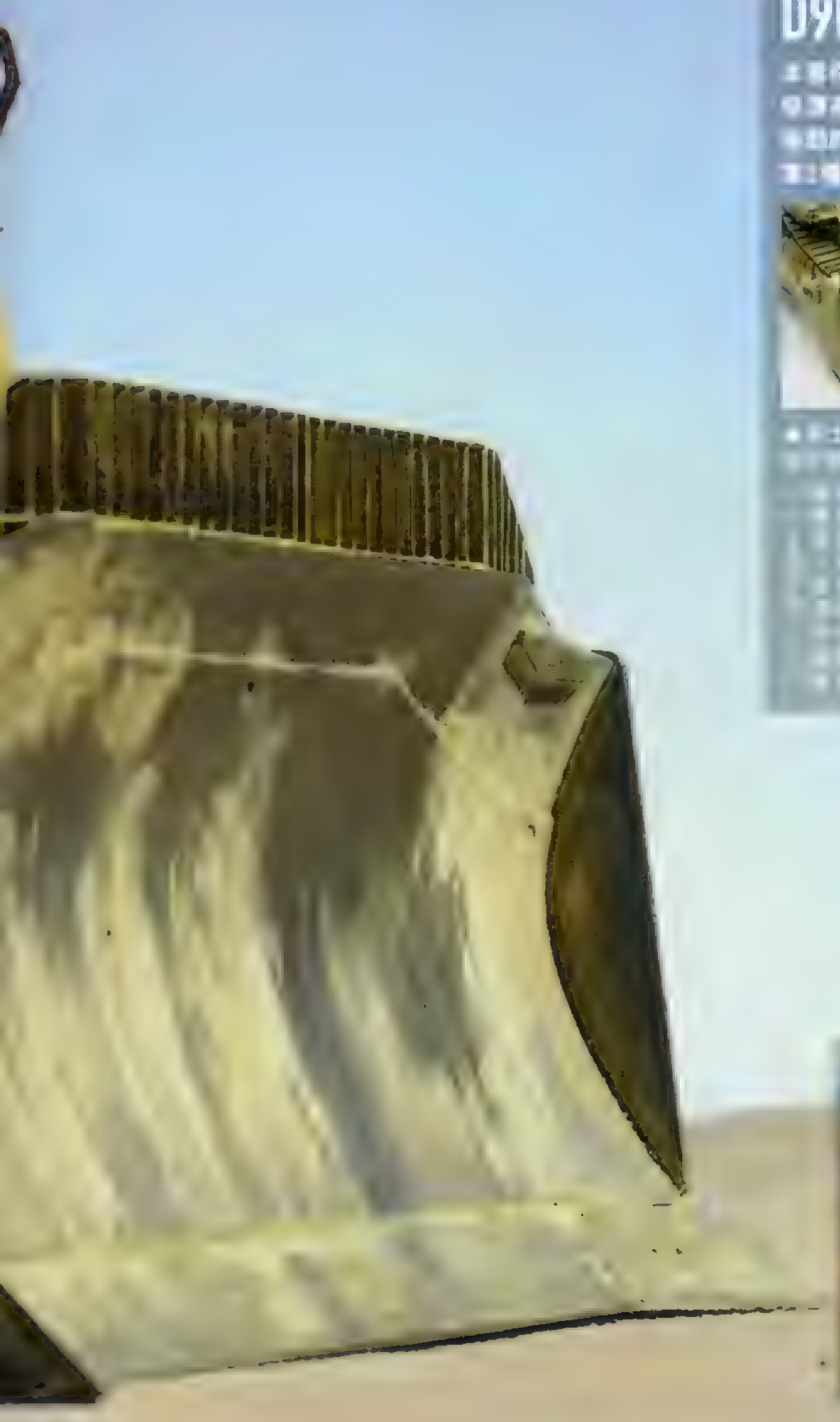
CHAPTER.3

D9R ARMORED BULLDOZER

對MENG Model的黨置套件「D9R裝甲推土機」下戰帖吧！

[illegible]

[illegible]

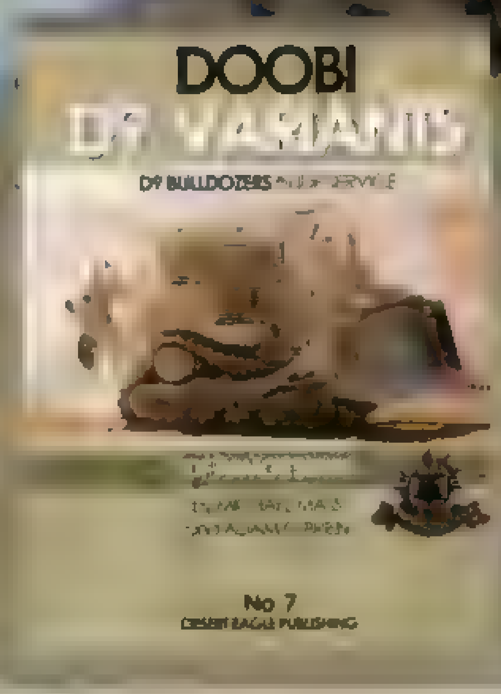


D9R ARMORED BULLDOZER KIT REVIEW

[illegible]

[illegible]

[illegible]



製作時的良伴！DOOBI（[illegible]）以色列國防軍裝甲推土機 D9 [illegible]

[illegible]

DOOBI [illegible] D9 [illegible]
●[illegible] Desert Eagle PUBLISHING [illegible]

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Teppei HAYASHI

Styling Details

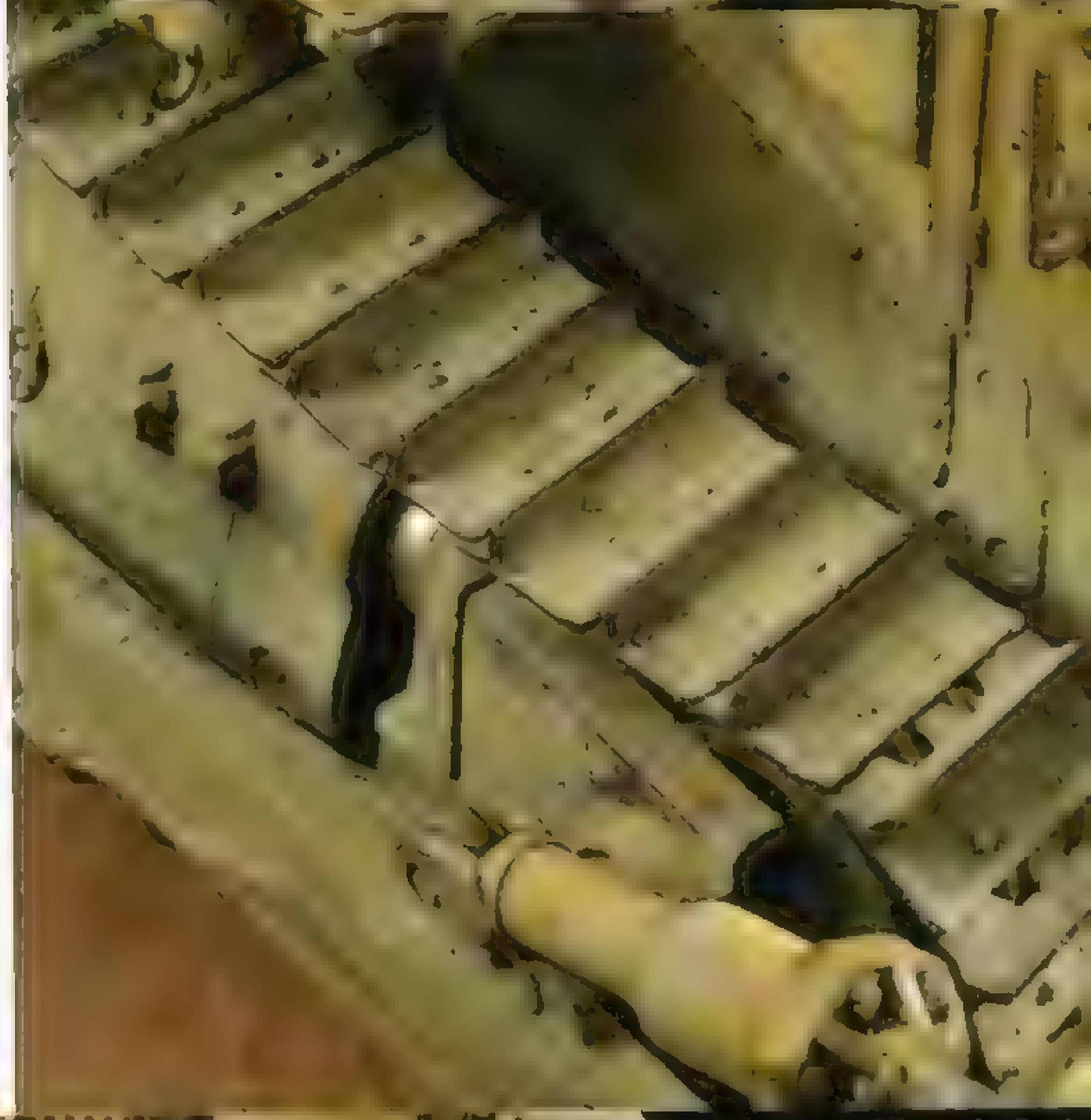
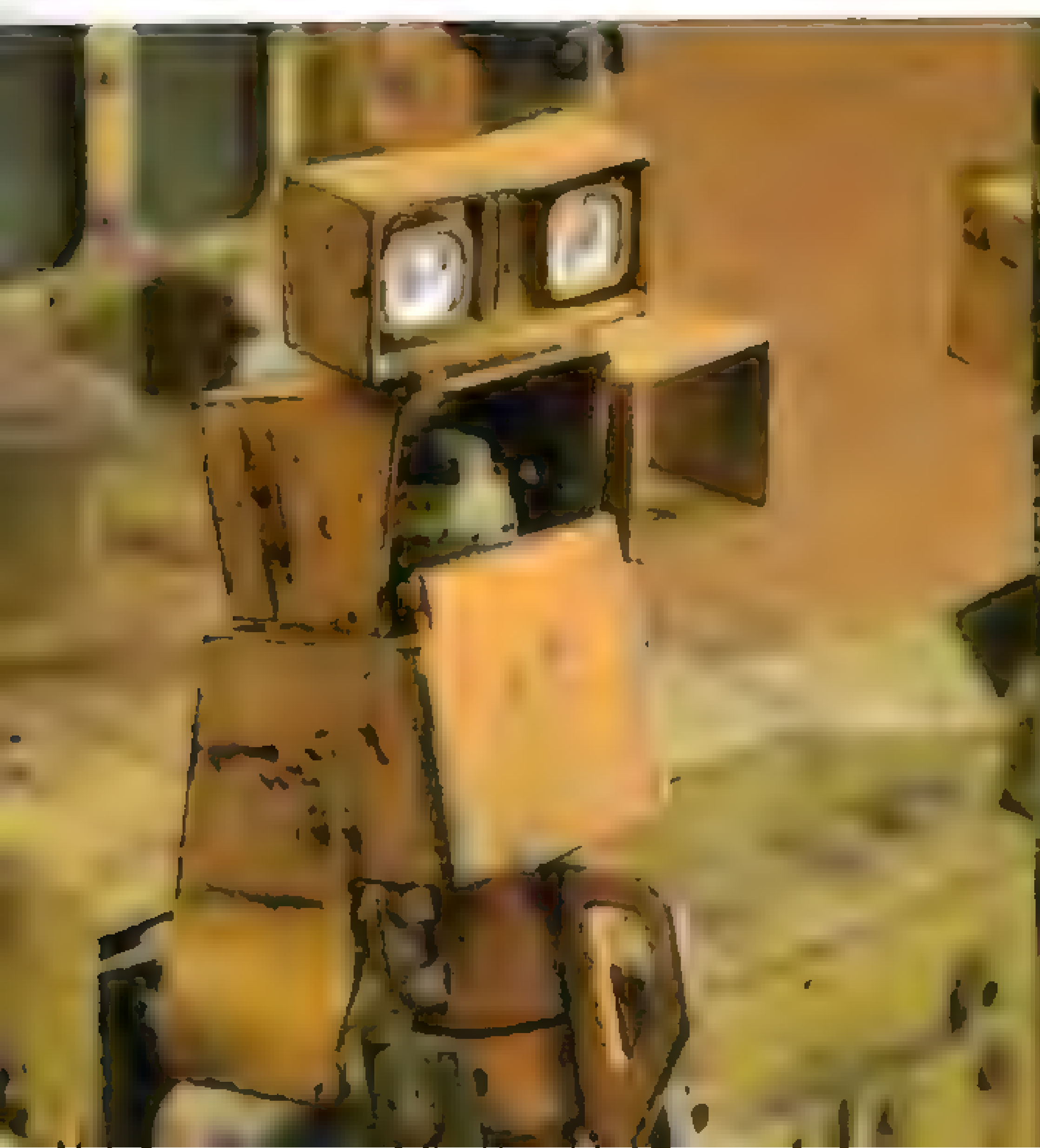
CHAPTER.3
D9R
ARMORED BULLDOZER

D9R ARMORED BULLDOZER

以色列國防軍（IDF）吸收了往年既有的戰果及教訓後，以美國開拓重工有限公司於1954年所開發的D9推土機之改良型——D9R為基礎，為其加裝上各種武裝、裝甲板、防彈玻璃等裝備；透過這些裝備鞏固實力後的成果，即為D9R裝甲推土機。當時IDF處於建國初期，軍備尚未整備周全，因此在1956年第二次中東戰爭時，將原本不屬於軍事用途的這款D9推土機徵召給工兵作業使用，並在緊急鋪設道路、拖曳故障車輛及營造陣地與壕溝等方面大展長才，其後更馳騁於戰場，透過其強化過的裝甲，於炸彈處理方面立下無數功勞。

此外，美軍在見識過本D9R裝甲推土機那大放異彩的表現後，亦向以色列購入本推土機，將之投入於伊拉克戰爭。

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Teppei HAYASHI

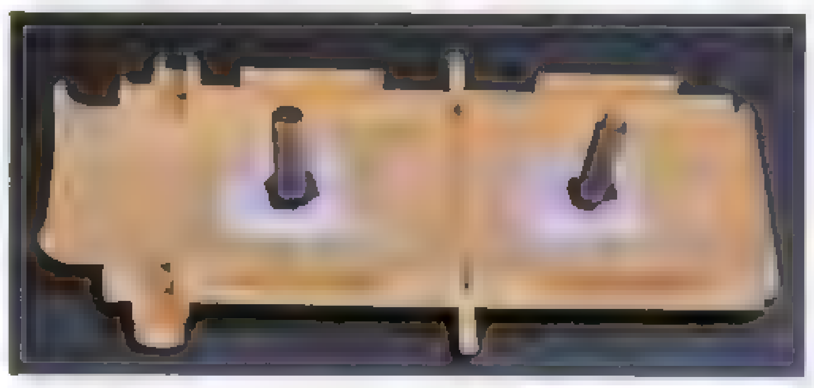
D9R ARMORED BULLDOZER

D9R裝甲推土機

——確認組裝時的重點

那麼，我們這就開始製作內容大碗滿意的「D9R裝甲推土機」套件。本次選擇的是美軍式樣，首先挑選並為您送上幾個組裝套件時的重點。此外，蝕刻零件的處理方式，以及履帶＆輪組的製作方式也都一一進行解說。

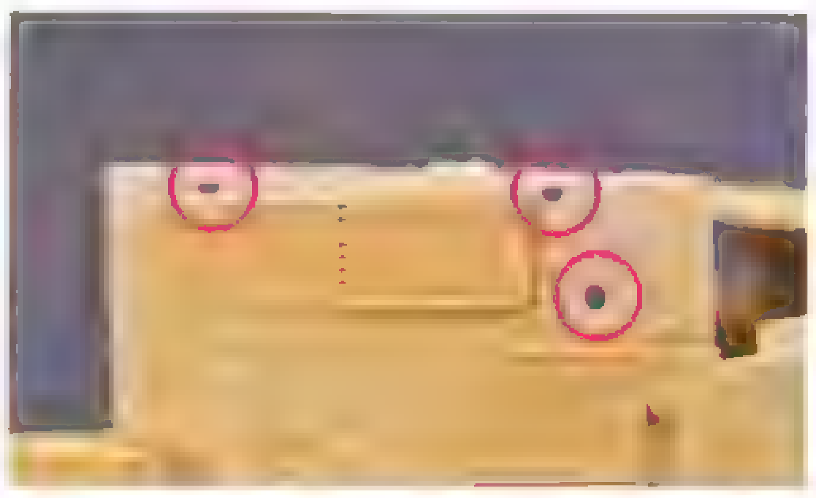
■ 每個區塊的組裝要點



▲在開始組裝前，就先將車底固定於壓克力盒的地台上。以直徑5mm的螺絲及螺栓固定住零件G5，詳細作法請參考梅卡瓦（P.23）的內容。使用的展示盒乃是田宮的壓克力展示盒F。

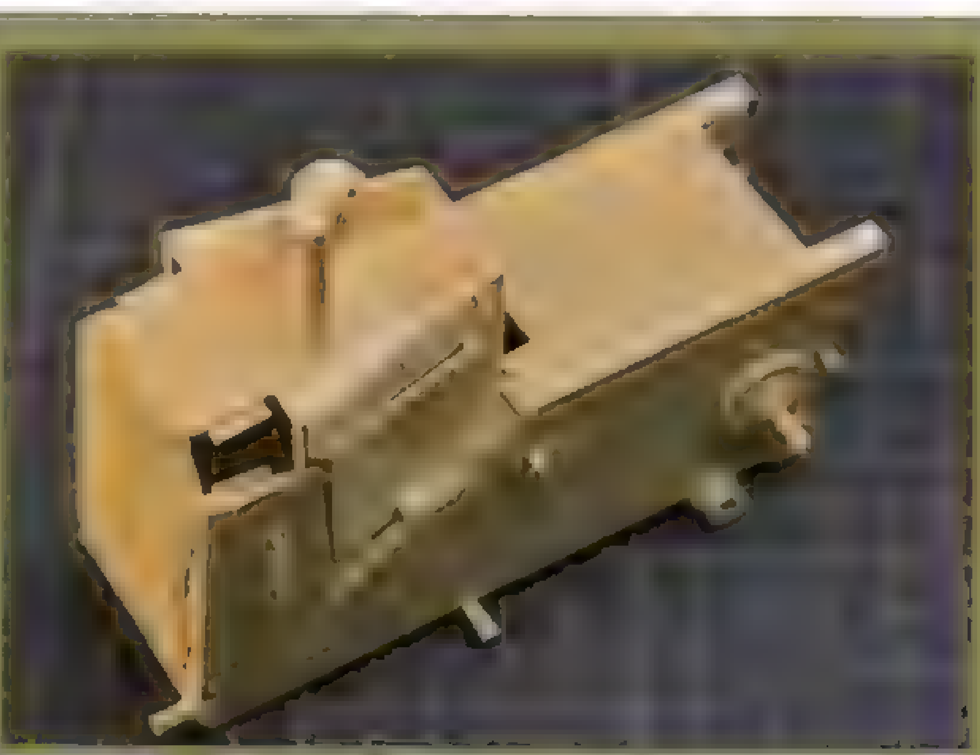
▲在組裝這四四方方的車體時，先用遮蓋膠布穩穩定固定住，以免組歪。

▲製作美軍式樣時，這個部分不會裝上滅火器，把圖中以紅色標注的凸出處削掉吧。



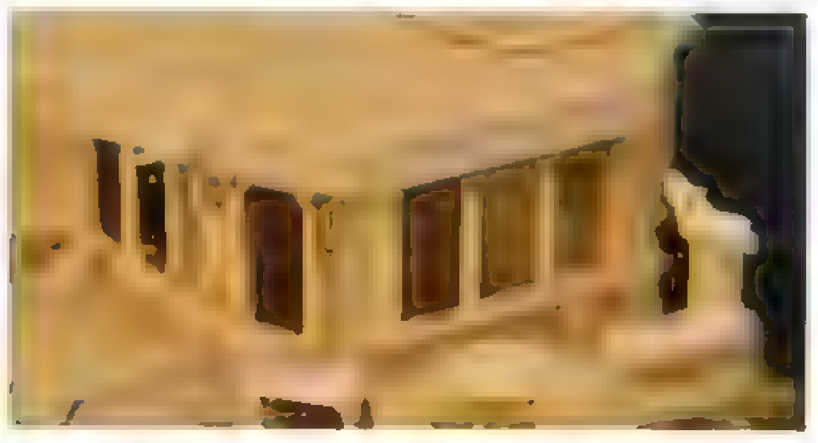
▲圖中以紅色圈起的孔洞在製作美軍式樣時也是不需要的，用WAVE的「黑色瞬間膠」將其補平吧。

方便塗裝的區塊式分件

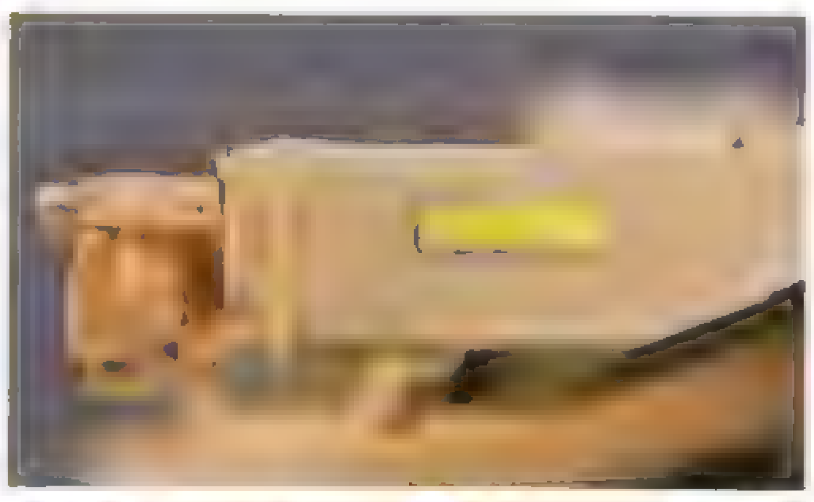


▲將車體、操縱席、車頂像這樣區分開，待塗裝完畢後再行黏合。操縱席的儀表及座位等物件在這個階段先不要黏死，待最後都分別上色完了再組合即可。雖說完成後若不把車頂黏死，就可以享受窺伺內裝的樂趣，但會造成零件容易脫落毀損，建議可參考圖片，將操縱席上半部的裝甲黏在車頂上，這樣車頂不但一樣可以拆卸，而且也不會有脫落的風險了。另外，車頂上跟梅卡瓦採用同樣的方法追加一層防滑砂。

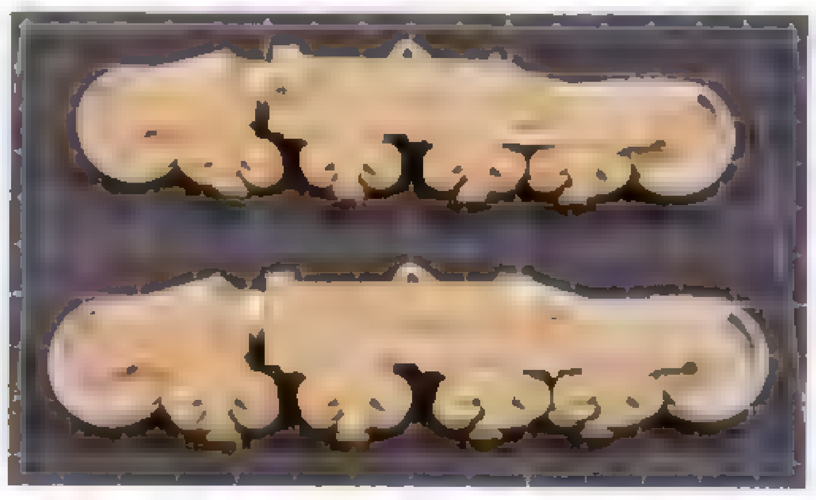
▲黏合N19時，預先將蝕刻零件穿過N19；待N19與車體黏合後，再將蝕刻零件挪到正確的位置固定住，作業上會比較方便。



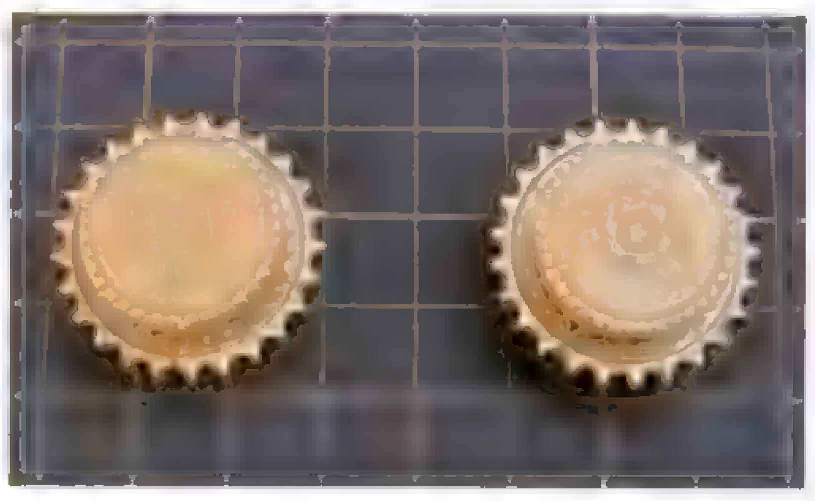
▲指定要裝在前置裝甲窗口側面的零件S7，其安裝位置非常難以辨認，正確的位置乃如上圖所示。



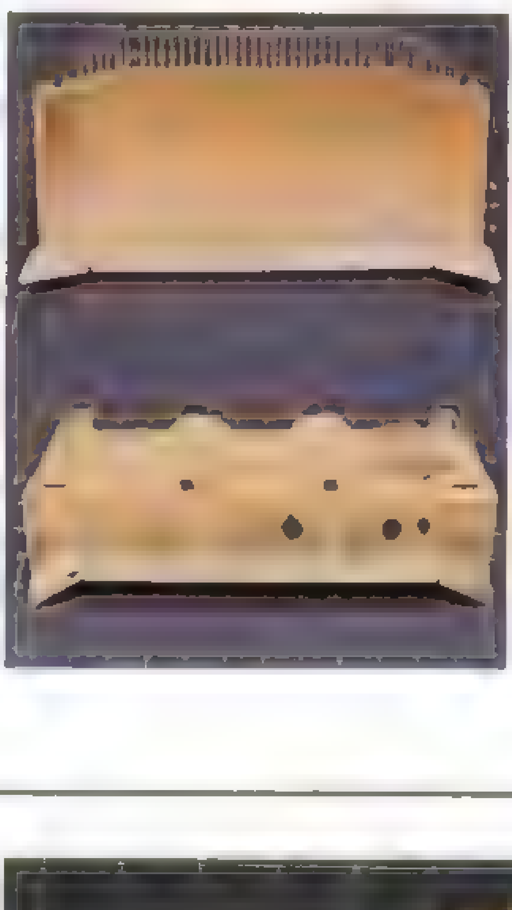
▲在車燈上追加馬達線當作線路。零件上原本就有洞，只要將馬達線穿過即可。



▲行駛裝置對履帶而言有點過短，所以將傳動軸軸承延長了1.5mm。關於延長的方法會在P.63進行詳細解說。



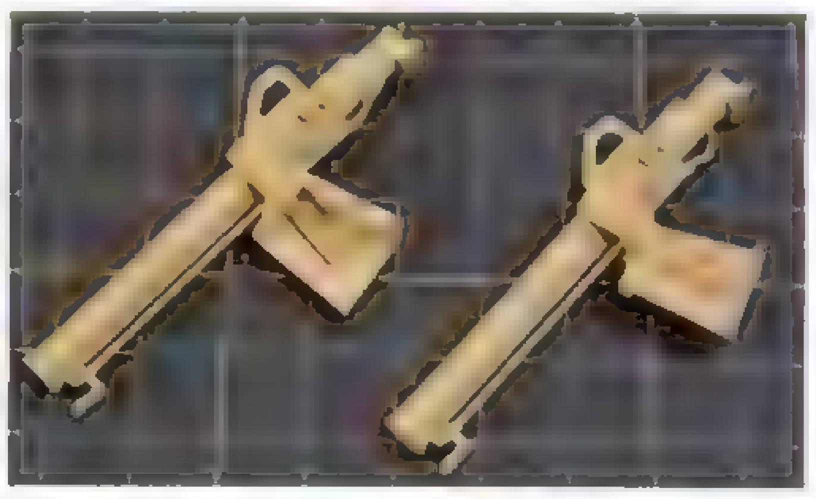
▲起動輪的細節造型非常犀利，重現度也令人滿意。仔細地將湯口及分模線一一處理乾淨吧。



◀為推鏟進行精密加工，將推鏟上方的鐵窗裝甲削薄（詳細內容參考P.61）。推鏟底面有個滿大的頂出銷痕，記得用黑瞬間膠仔細地填平。

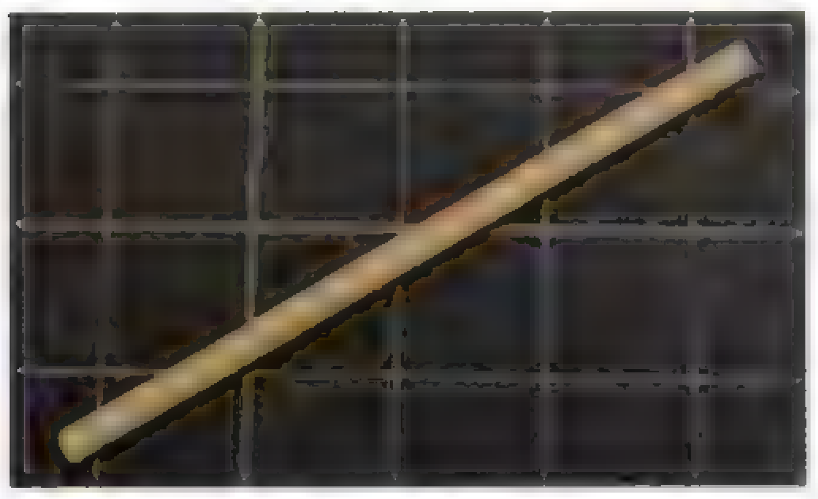
▲搖臂後端有個光靠磨合也無法處理的大接縫，以黑色瞬間膠填平吧。套件的螺絲不但在正中央有條分模線，又很妨礙作業；乾脆把它切了，拿其他套件或改裝套件的螺絲重新黏上去，效果會好上許多。

▲搖臂內側的接縫一樣用黑瞬間膠仔細地填平。畢竟雖然是不太起眼的位置，但真要仔細看還是能看得一清二楚。



▲葉片式液壓扭力桿要跟車體塗成不一樣的顏色，考慮到作業上的方便，這時候還先不要將其黏死。

▲扭力桿的軸承也等塗裝後再黏合。零件B5體積微小，很容易弄丟，保管上要多留心。



▲如果想透過塗裝，將葉片式液壓扭力桿內部的傳動軸軸承重現成銀色，那就先用2,000號的砂紙將表面磨得光可鑑人吧。

▲液壓管路也待塗裝完再行黏合。

▲窗口的固定零件待塗裝後再行固定，事前記得先試著嵌入窗口看看，確認有沒有剛好吻合。這類零件磨合方面的問題一定要仔細檢查。

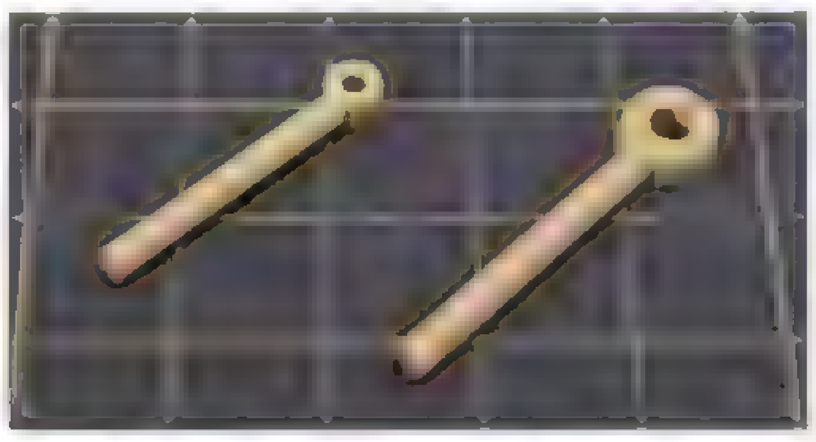
▶操縱席充斥著操縱桿之類的纖細零件，組裝時務必小心不要令其毀損。此外也要留心有沒有漏裝的零件。

▶由於要待塗裝後才黏合，所以先將操縱席的零件分開保管。怕弄丟的話，可以像這樣先用小袋子分裝。

傳動軸軸承的後嵌式分件改造

▲傳動軸軸承只要把圖中以紅色標記的部分切除，就可以待塗裝完再嵌入成品了。

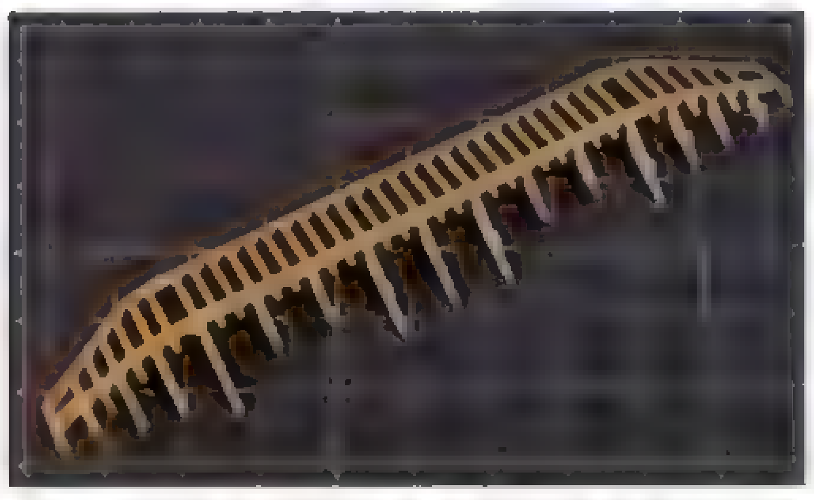
▲首先以筆刀大略地削切。小心別用力過度導致軸承折斷。



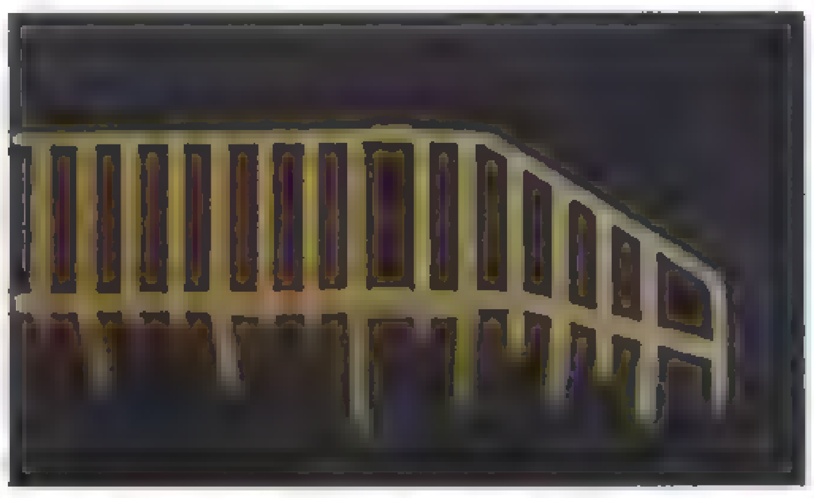
▲以筆刀削完之後，再以砂紙仔細地研磨。考慮到想塗裝成銀色，以2,000號上下的砂紙磨到光可鑑人比較理想。

▲上圖為傳動軸軸承處理後的狀態。記得裝到零件內確認看看軸承是否能確實插拔。

鐵窗裝甲的犀利化加工

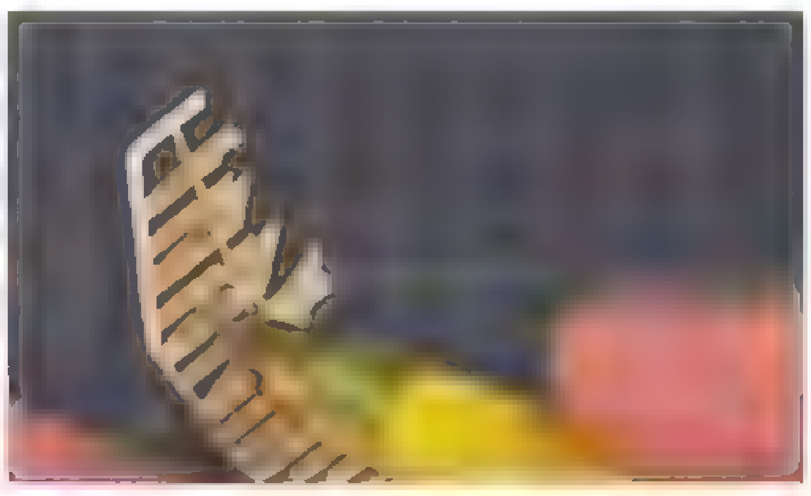


▲設置於推鏟上，大放異彩的鐵窗裝甲。這部分的零件也堪稱本次D9R的門面之一，務必仔細地處理。



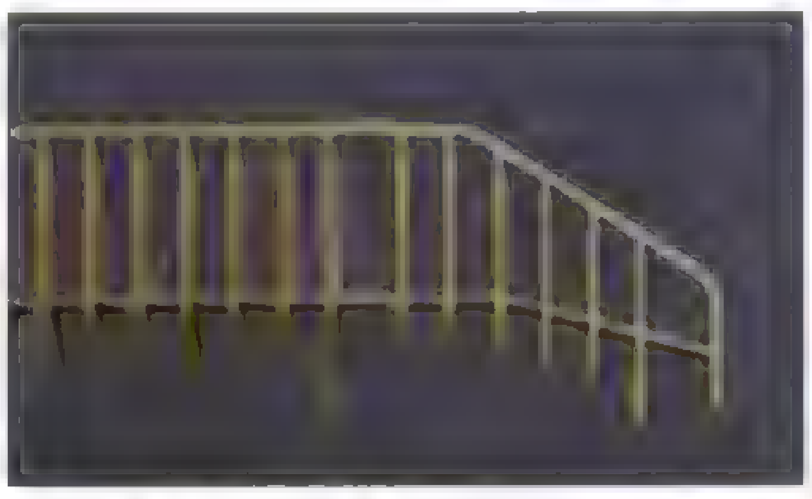
▲實車上的鐵窗裝甲確實也有一定的厚度，以求真的角度而言，套件的厚度就很妥當了；不過在1：35的比例下，這大小還是不禁令人感到有點粗魯。

▲有鑑於此，這裡還是調整一下裝甲的厚度。將每個格子都用筆刀削薄整形。

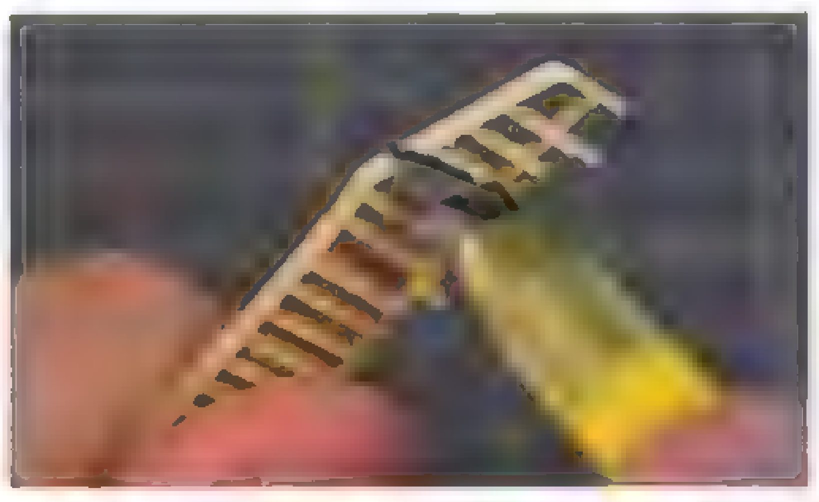


▲為了更進一步削薄，將刀片橫向挪動，就像要用刀片橫向刮過零件表面般。

▲以鑷子夾取折彎後的砂紙，將格子整形得犀利點。

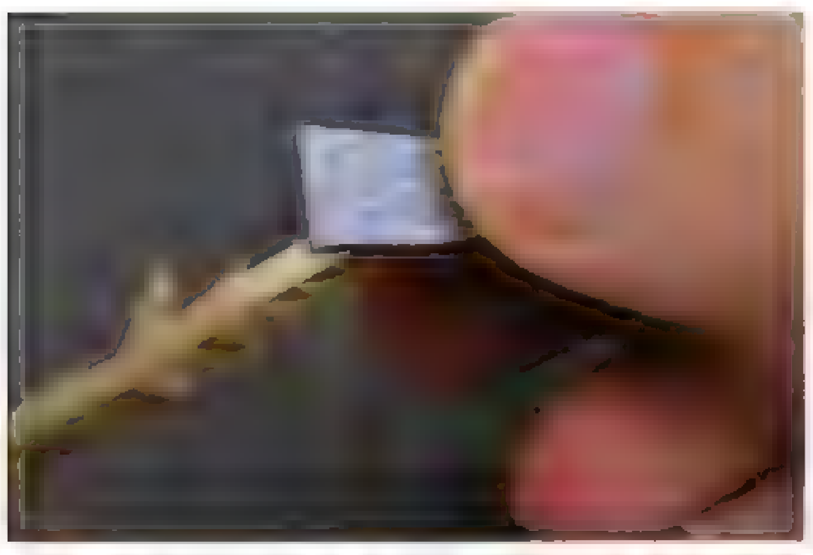


▲如圖所示，透過筆刀及砂紙的處理，鐵窗顯得既精實又犀利。

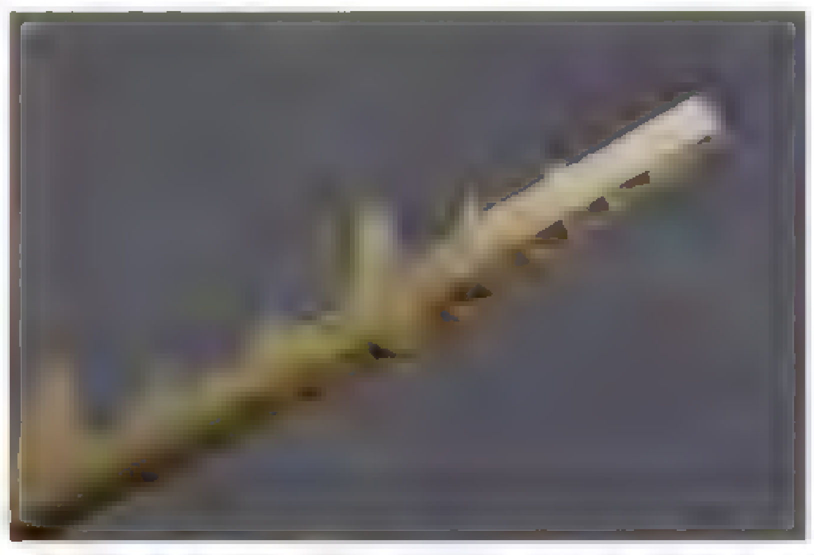


▲外框的部分也用筆刀將其削薄。零件強度已經隨著格子內削薄而減低，務必小心別讓零件折斷了。

▲以筆刀削薄後的狀態，表面並不平整，以砂紙研磨處理一番吧。

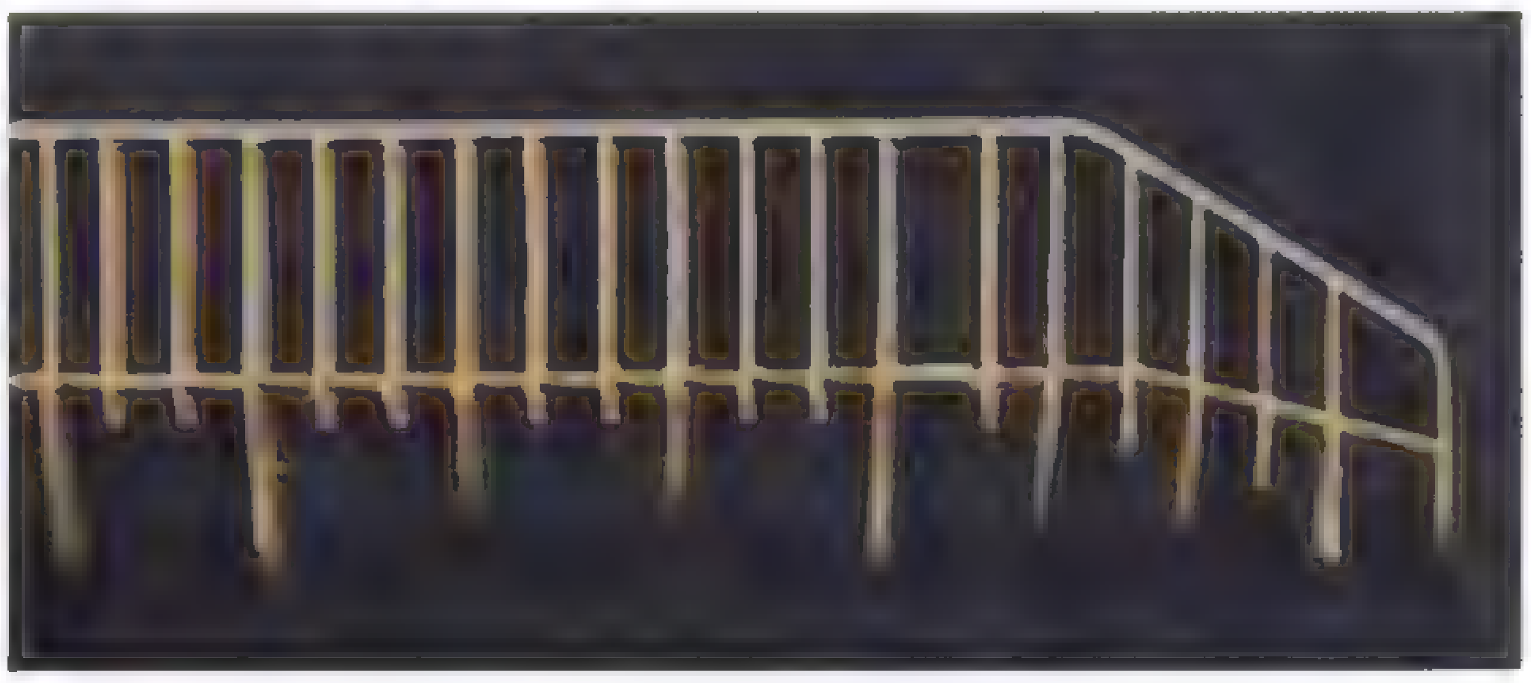


▲研磨用的砂紙選擇400號，若是痕跡依然顯眼，就再改用更大的號數。

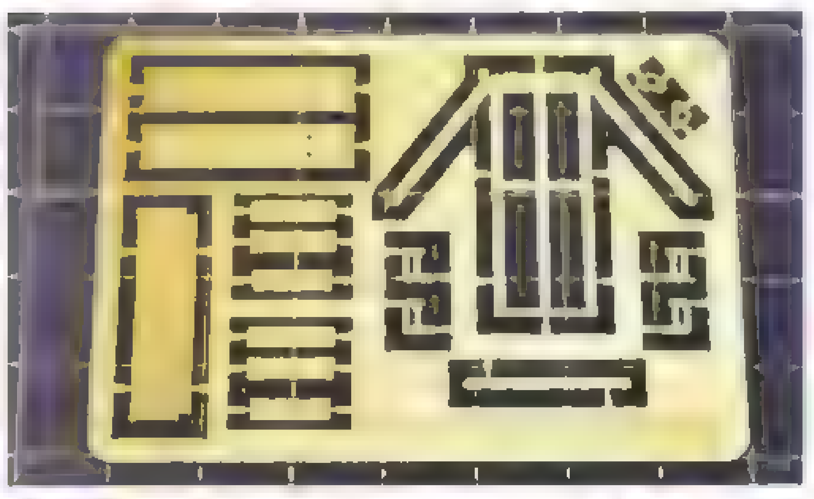


▲以砂紙處理完的狀態。表面平整光滑，筆刀削過的痕跡也不再顯眼了。

▶完成圖。整個零件都被修整得精實犀利，令耐看度大幅提昇。

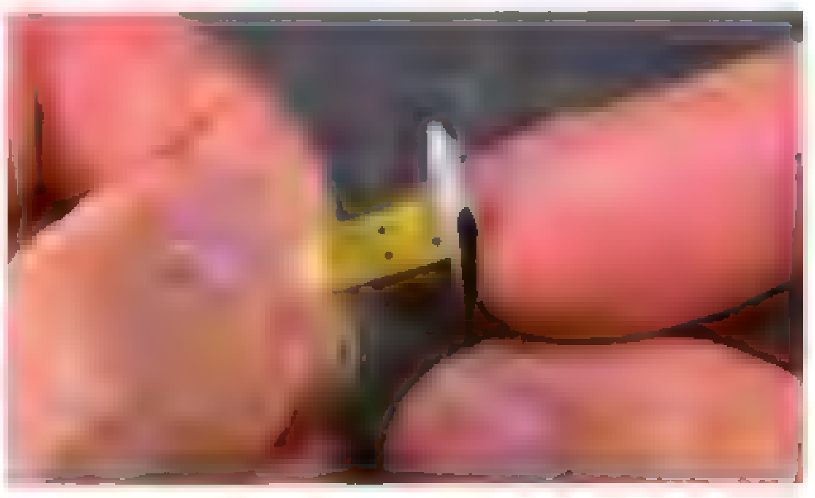


■ 蝕刻零件的安裝及處理

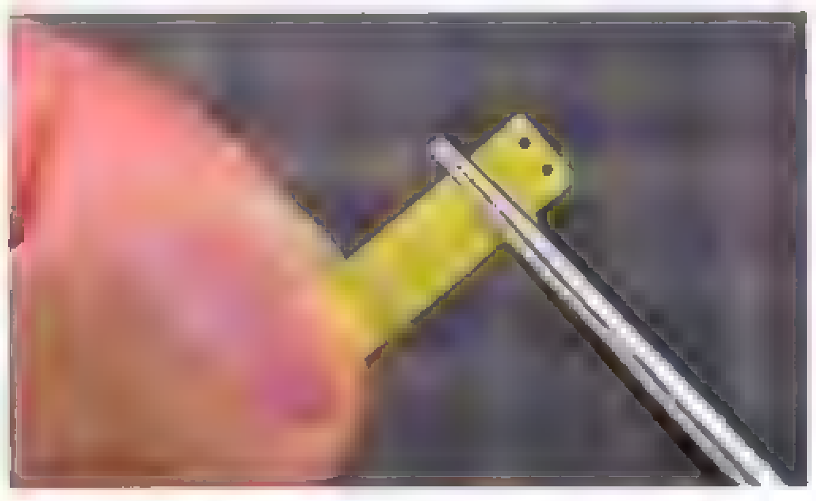

▲套件中附有給燈罩或排煙管等處使用的蝕刻零件。這裡便開始介紹蝕刻零件的安裝及處理方式。

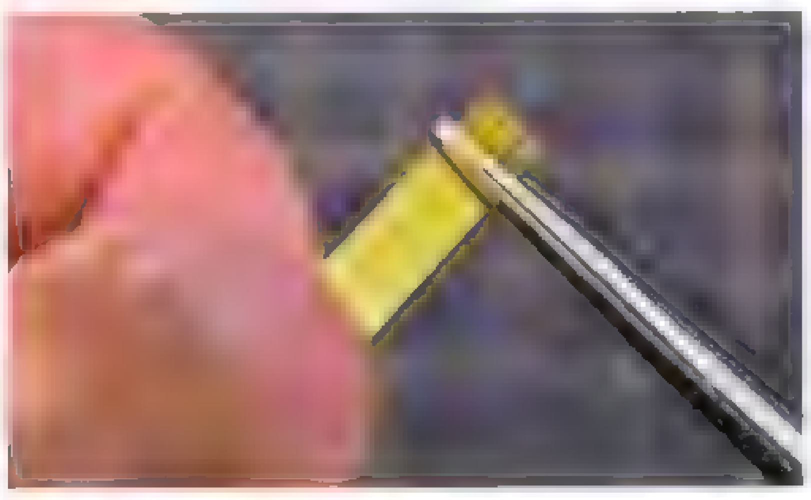
▲將整片蝕刻零件框架置於切割墊上，按「推剪」的要領，使力以筆刀切取零件。

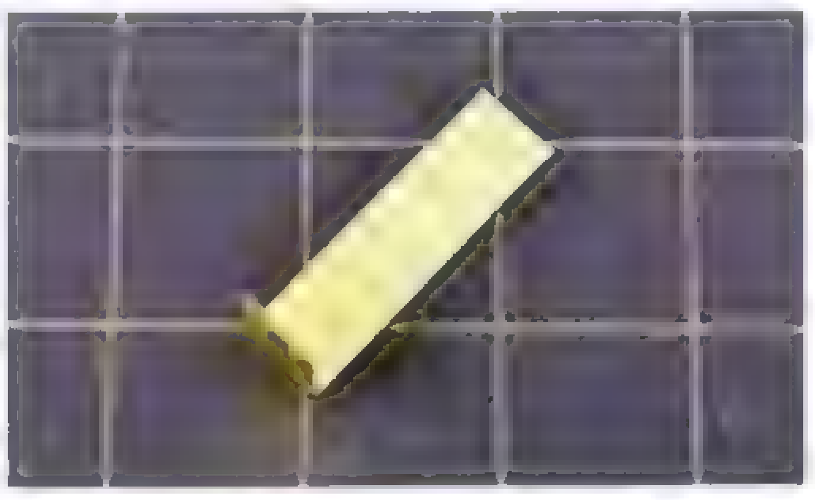
▲以筆刀為切下的蝕刻零件裁去多餘的湯口。

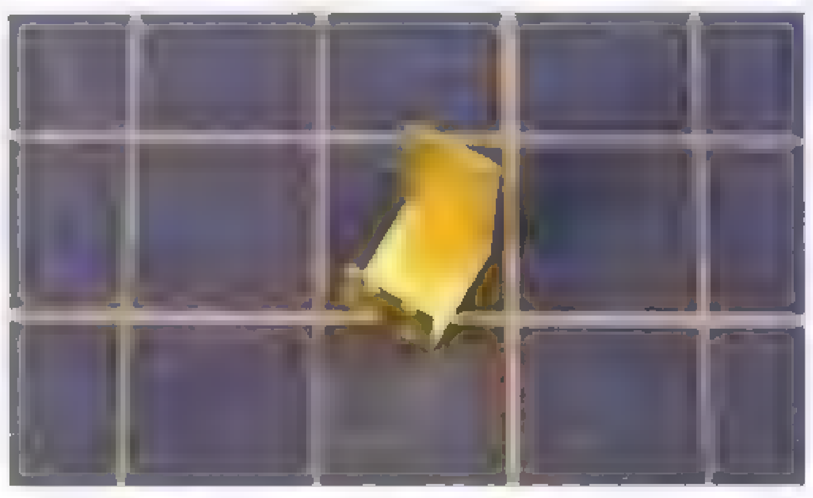

▲湯口切除後，便以砂紙打磨平整。

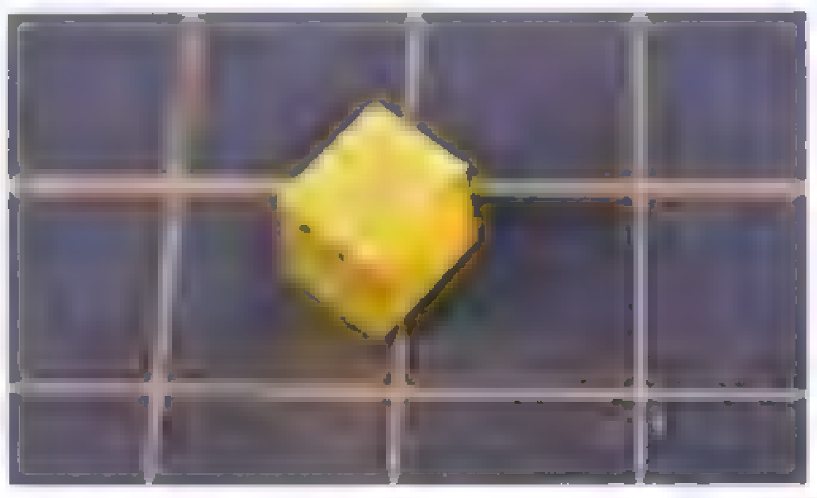
▲零件整形完畢，接著將進入組合階段。

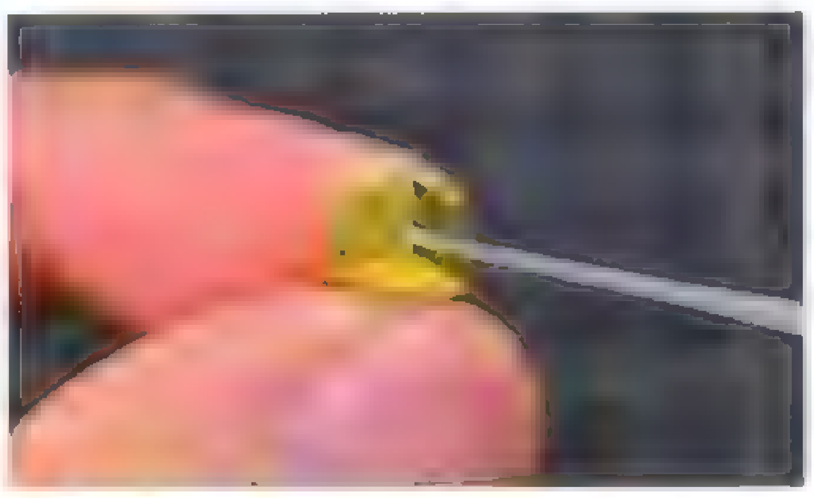

▲將蝕刻片彎折鉗咬在零件的折線位置上。

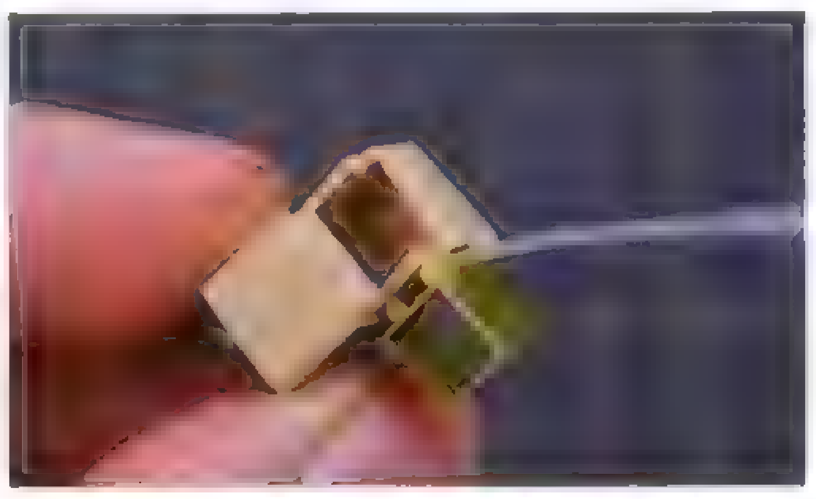

▲沿著折線小心地折彎，注意別折過頭。


▲像上圖這樣折成漂亮的90度直角吧。

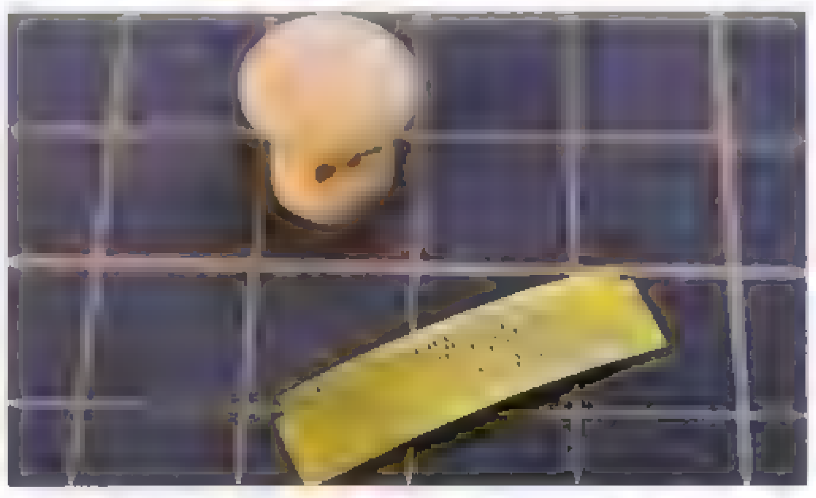

▲另一側也採同樣的要領折彎。


▲最後將零件折成箱形，彎折作業便大功告成。

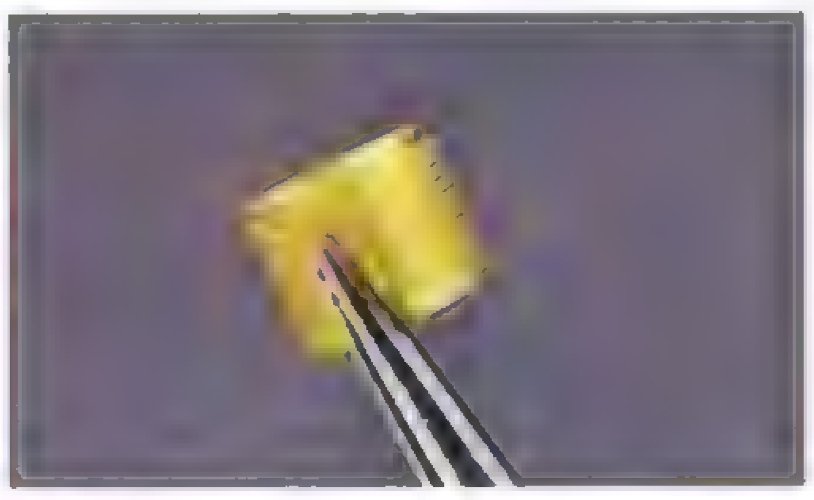

▲若蝕刻片彎折的狀況理想，便在接合面滲入瞬間膠。


▲將組裝完成的蝕刻零件以瞬間膠黏在指定零件上

▲蝕刻零件黏合完畢。蝕刻零件性質較為纖細，盡可能一次就黏好吧。

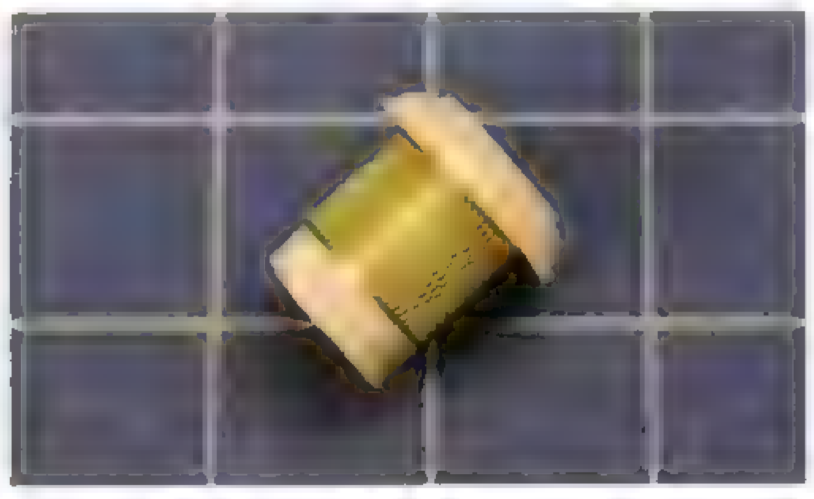

▲接著開始介紹排煙管處的蝕刻零件安裝法。

▲要將蝕刻零件貼在有弧度的零件表面上時，必須將零件配合其弧度扭彎。這裡就利用筆刀的握柄等工具扭彎之。

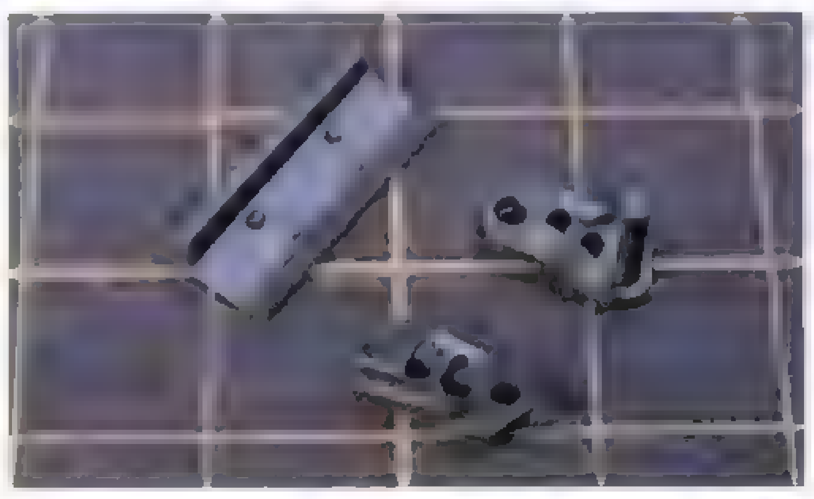

▲如圖所示，透過筆刀的握柄輔助，蝕刻片彎得非常漂亮。接著就將其假組於排煙管的零件上。

▶假組過確認沒有問題的話，就以瞬間膠將其黏牢。

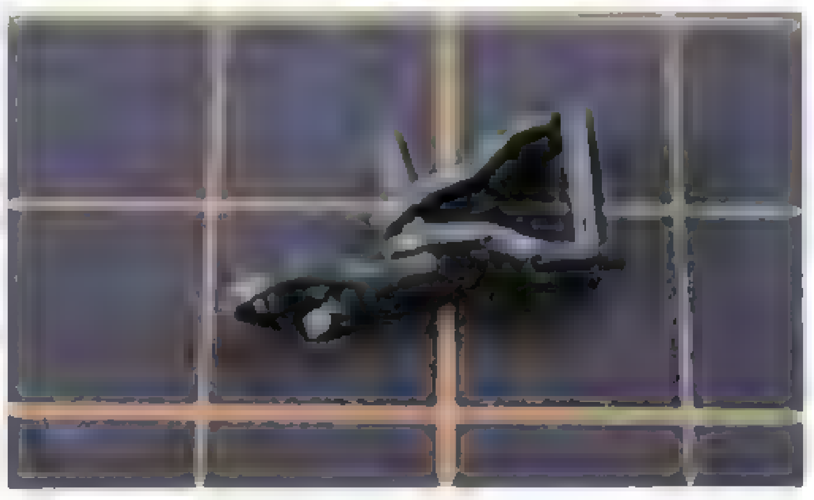
▲由於扭彎的零件可能會受到弧度及張力的影響，導致其從接合面上脫落，因此在瞬間膠乾燥前務必要確實壓牢。


▲完成圖。要把零件像這樣扭出弧度時，筆刀或塗裝筆的握柄都是很好用的工具。

■ 履帶的組裝流程


▲透過獨特的構造，逼真地重現出實車機構的連結可動履帶。現在就將零件C1、C2及C3組裝連結。

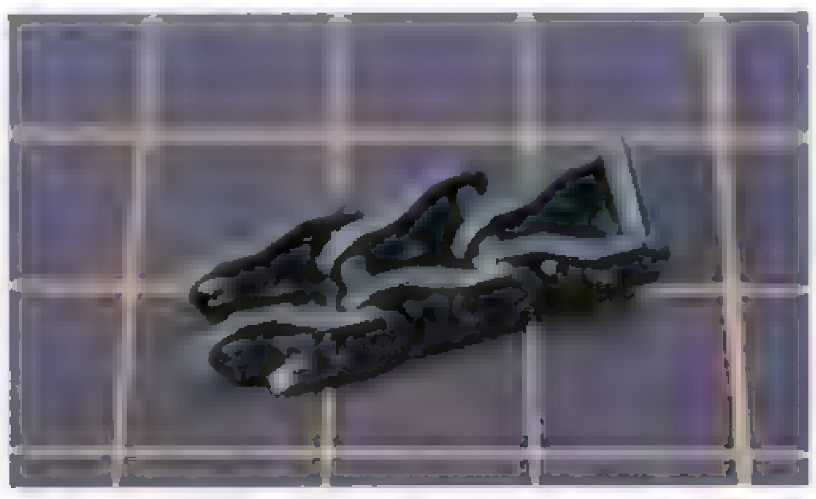
▲C1按說明書的指示，將2片組合在一起。


▲零件C2則通過C1的軸。

▲零件C2穿過後，就在軸上塗抹高黏稠度的PS樹脂用膠水（比如田宮的白蓋膠水）。因為溜縫式的膠水有滲入可動處的風險在

▲將C2黏牢在塗有膠水的位置。

▲這樣履片就前後相連了。PS樹脂用膠水有時候也會溢出沾到可動處，記得將履片動一動免得不慎黏死。



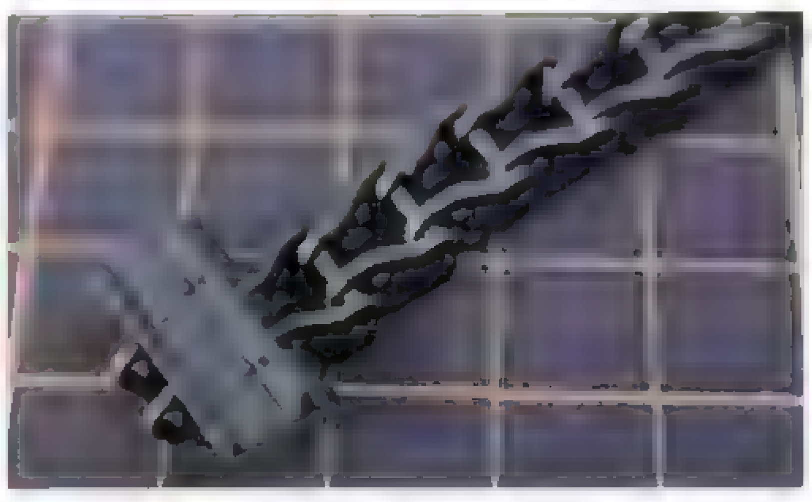
▲重複以上步驟，將履片逐步相連，途中記得隨時檢查零件有沒有裝錯。

▲只要組到說明書指定的數量便OK了。組完記得再度檢查有沒有被不慎黏死的部分。

▲將零件C3安裝在圖中以紅色圓圈標記的位置。

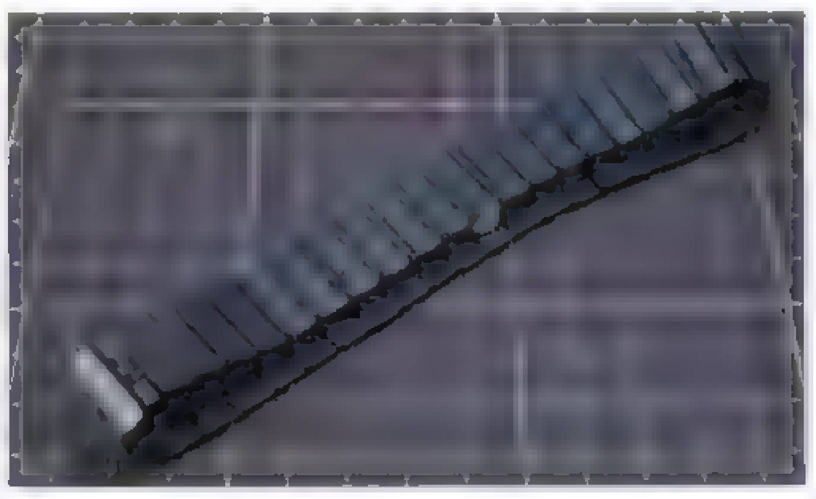
▲在預定黏合的部分塗上PS樹脂用膠水。要仔細地塗在指定位置上，避免出血。

▲將零件C3黏合。作業過程記得小心謹慎，避免讓手指不慎接觸到黏合面。



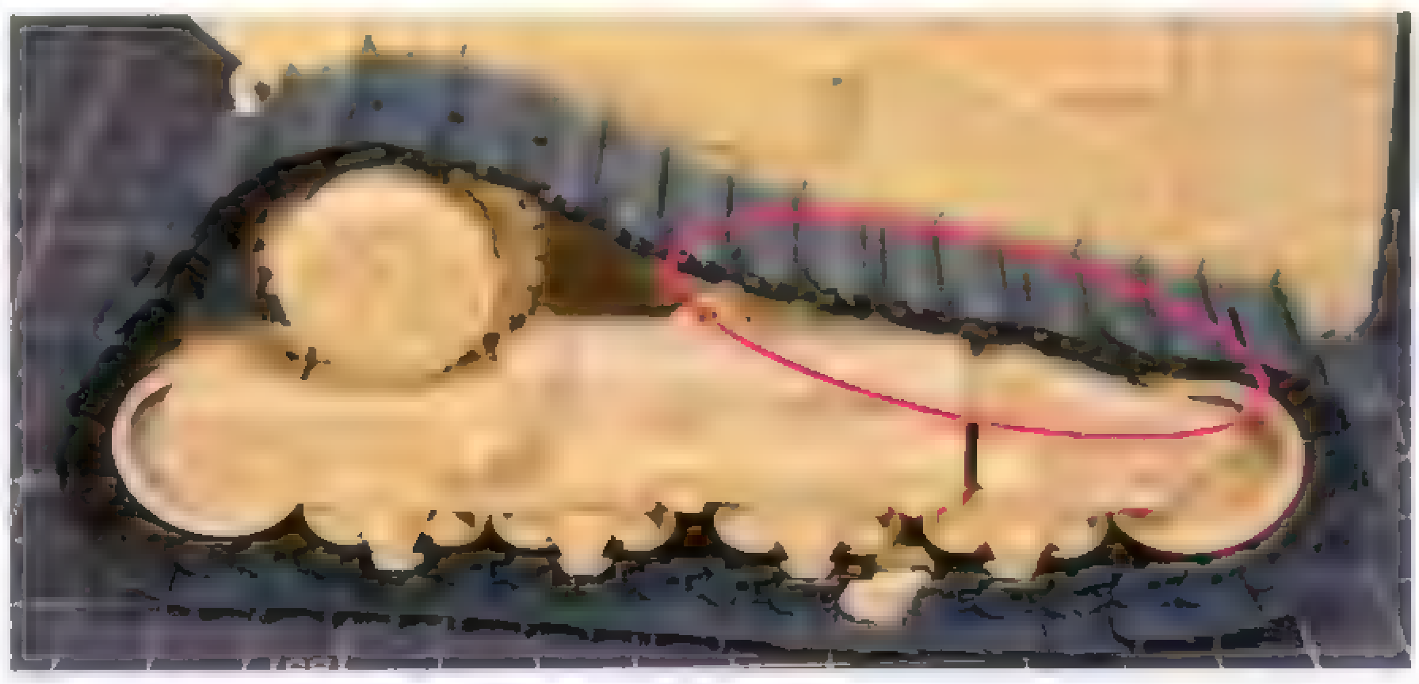
▲按照圖中的感覺，將C3依說明書指示的數量進行黏合。

▲零件C3全數黏合後，便裝上連結履帶用的零件A5、A6。



▲將履帶假組看看，大致上沒什麼問題的話就OK了。

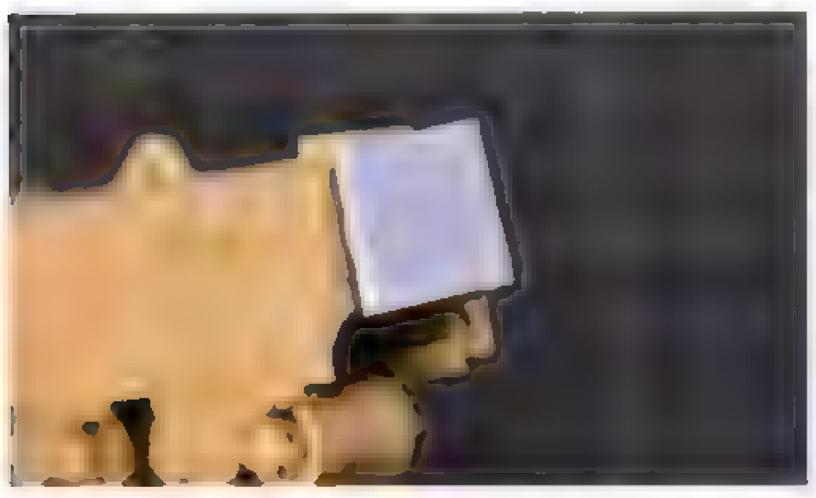
▶試著將履帶假組到車體上之後，發現輪組部分的零件Kiss到履帶了……貌似是履帶太鬆，只好展開調整作業。



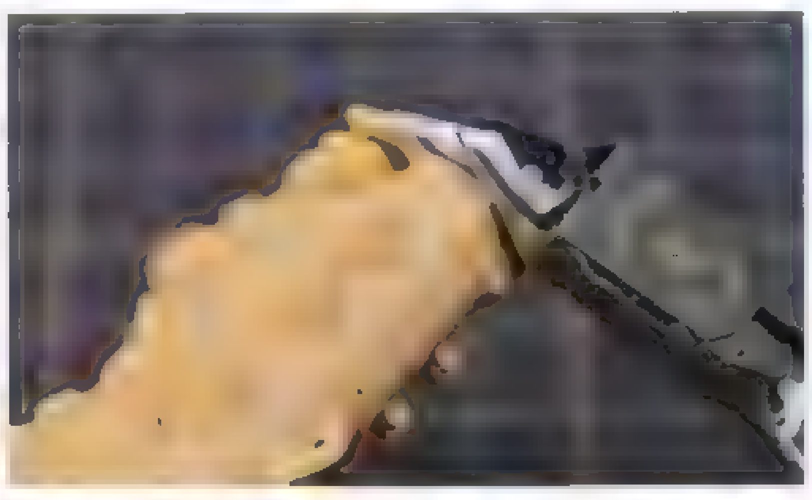
■ 行駛裝置的延長

▲如上所述，履帶太鬆了；但試著將履片減少1片時卻又變得太緊，會整個繃得死死的。最後這裡採用的加工方法是延長行駛裝置的扭力桿，好令履帶安裝後能呈現出自然的弧度。首先以蝕刻鋸順著扭力桿的外圈慢慢切向圓心，將扭力桿切斷。要是打算一口氣切開，很容易會造成斷面歪掉，務必注意。

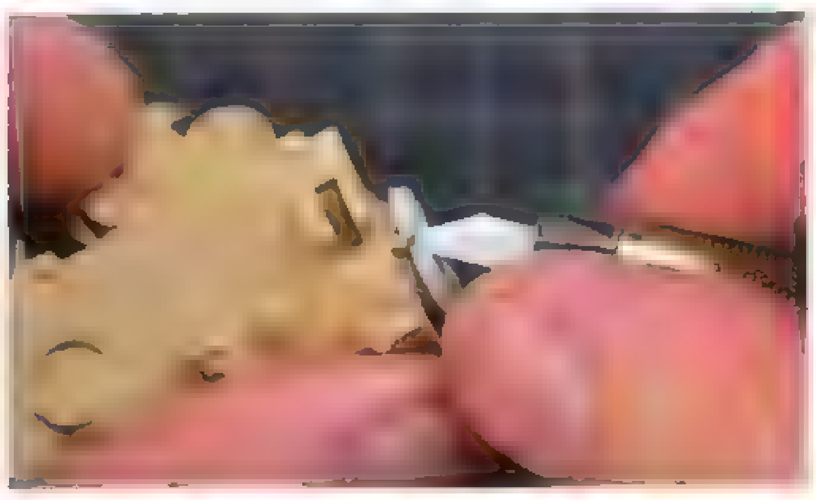
▲切開後的狀態。以砂紙把斷面打磨平整，才不會妨礙之後的黏合作業。



▲以瞬間膠黏上1.5mm的塑膠板。為了保持零件強度，記得選用高強度瞬間膠。



▲以斜口鉗大略地修剪掉多餘的塑膠板。



▲接著以筆刀仔細削掉多餘的塑膠板，好好整形一番。

▲再以砂紙磨平表面的凹凸痕跡。若打算以塗裝重現出扭力桿的金屬材質效果，那可以選用2,000號上下的砂紙。

▲延長後的扭力桿。作業時記得要以讓斷面保持在正圓形為目標。

▲以PS樹脂用膠水再度黏合行駛裝置。黏合時務必仔細調整前後零件的位置，使其不致產生錯位。

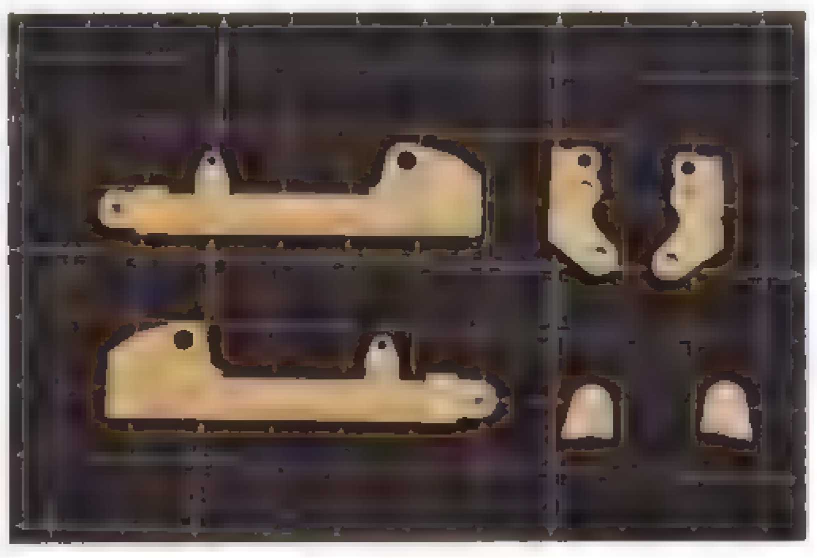
◀將履帶安裝在延長後的行駛裝置上之狀態。履帶呈現出了跟實車一樣自然的下垂幅度。這個部分算是本套件最主要的問題，對改裝本事有點自信者，務必要進行此加工。若真的沒辦法，要嘛就只好將履帶整個黏死在輪組上，要嘛就只好減少一節履片。

粗齒鋸的安裝

▲車體後方的粗齒鋸要是不在組裝時下點功夫，到了要上色的時候就會非常傷腦筋。這裡就對粗齒鋸的安裝方式作點介紹。

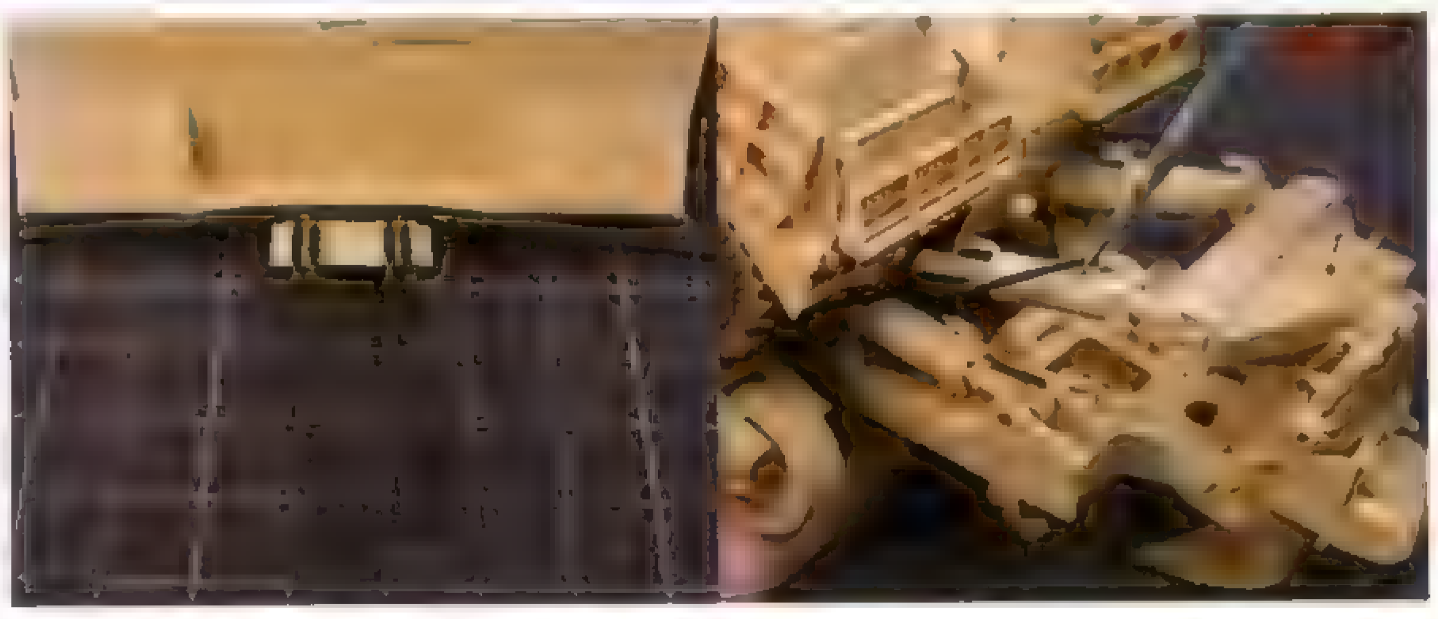
▲首先參考圖中這種感覺，將粗齒鋸嵌入車體下方。

▲接著裝上各處的扭力桿。



▲將P4、P5、R1、R2、R16、R17這些粗齒鋸的外裝零件一一裝上。假組就好，不要黏死。

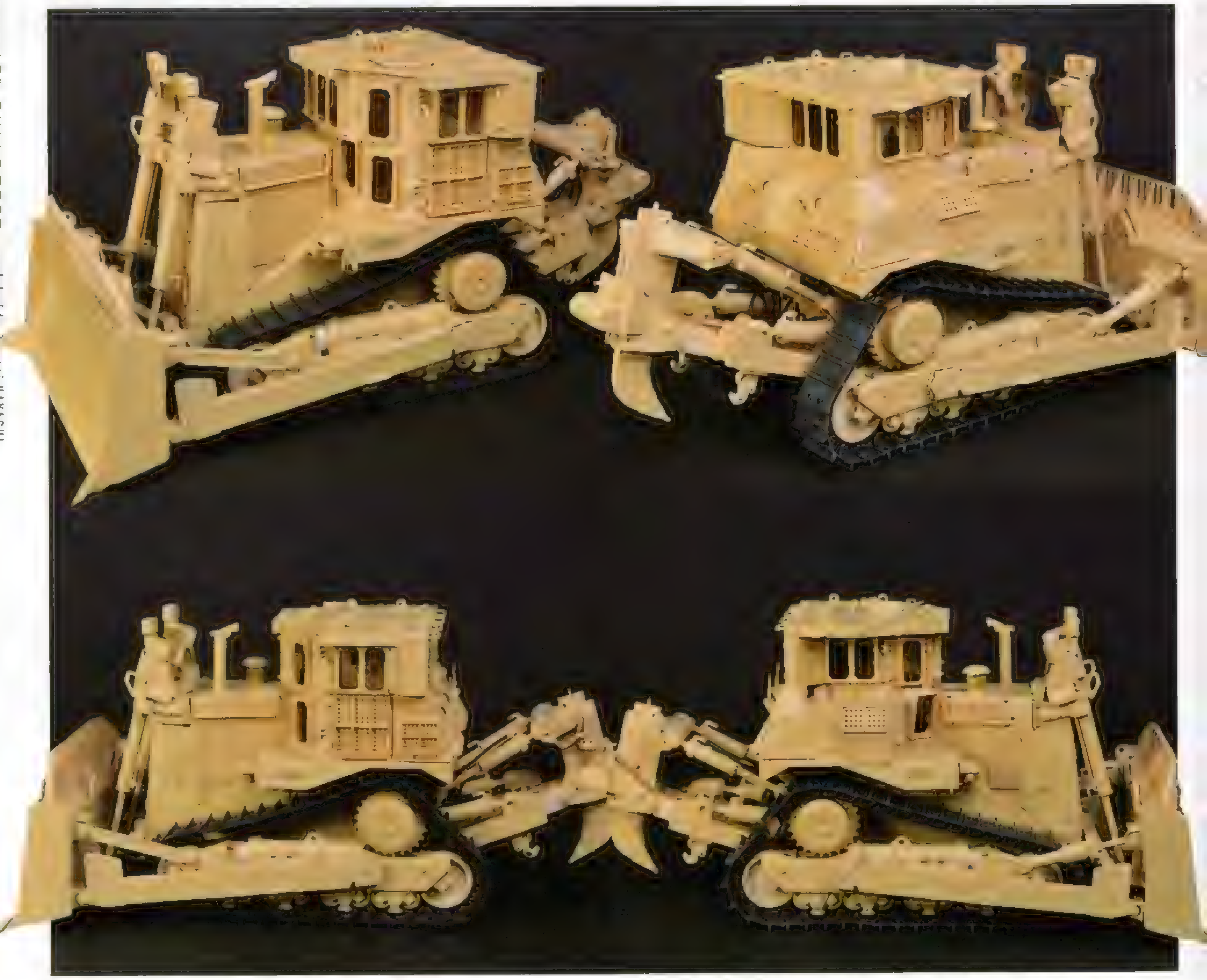
▲這些零件要待塗裝後才黏合。假組時只要保持零件是可拆的，並確定零件都有好好密合就好。



▲PVC軟管就以瞬間膠黏合在車體零件上，要接到扭力桿上時只要配合鑷子輔助就沒問題了。一樣等塗裝完畢再接到粗齒鋸上。

▲組裝後的粗齒鋸。要在這種狀態下為扭力桿分色塗裝，甚至為一些小細節進行舊化處理，實屬強人所難；按部就班地一處一處塗裝，待最後塗裝完才一次黏合吧。這樣處理雖然有一處會出現接縫，但面積很小，塗裝後就看不見了。

D9R裝甲推土機組裝完成



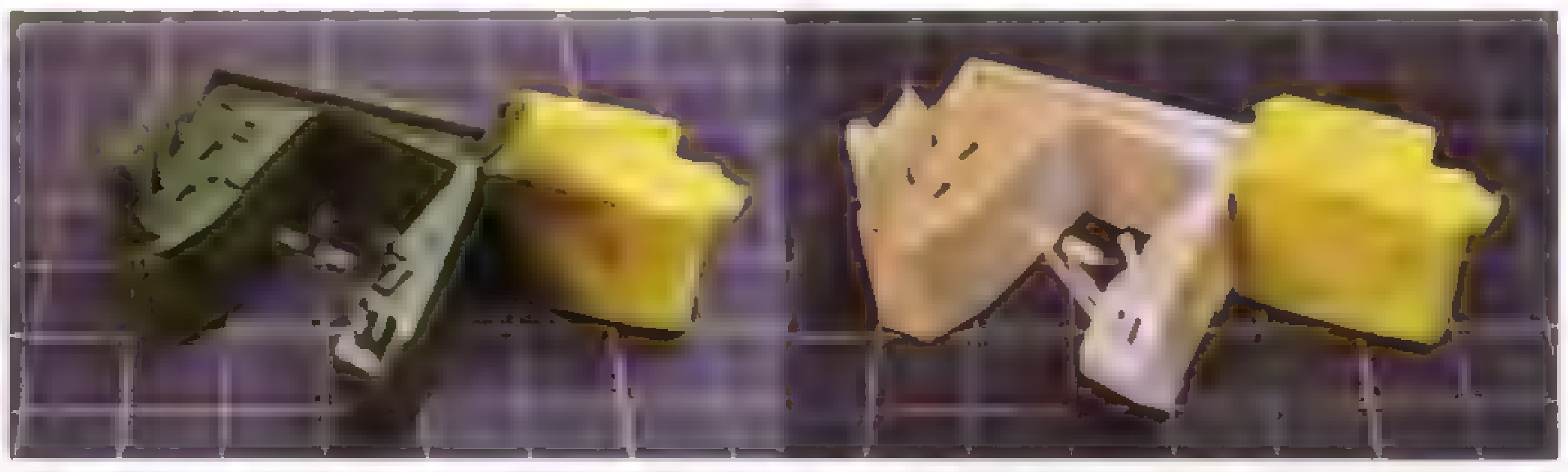
▲所有零件都組裝完成的狀態。一如P.60所介紹的，考慮到塗裝方便，各區塊都沒有黏死，只進行了假組；履帶、粗齒鋸也並未黏合。確認過零件都沒有漏裝或誤裝的話，便可以進入塗裝階段了。

D9R ARMORED BULLDOZER

塗裝篇

各部分的處理都結束後便開始塗裝。本次的主題是「重度的舊化處理」，專欄中將會活用各式各樣的技術，將身經百戰的D9R裝甲推土機加以重現。

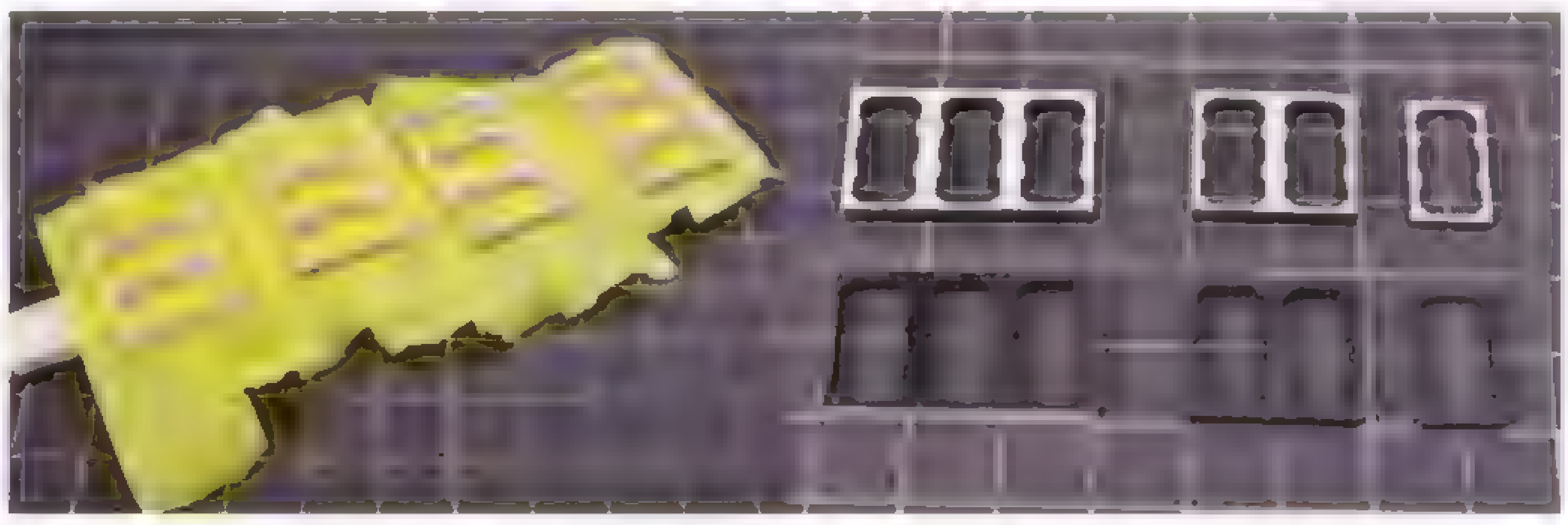
▲以EX白為駕駛艙內部的牆面上色。EX白的遮蔽力比較強，就算是發色力較低的白色也能塗裝得很順利；唯獨顏料中的粒子若干偏大，容易塗得不均勻，因此記得多加點溶劑加以稀釋。



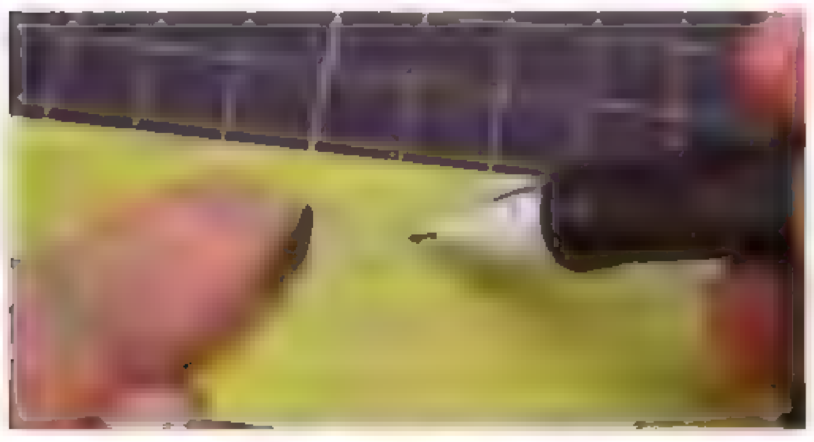
▲操縱桿周邊先以橄欖褐打底，再塗上淺黃棕色；橄欖褐選用的是Mr. COLOR的RLM81羅蘭棕。左側的操縱席內側乃是橘色的，稍後再以蓋亞模型漆的黃橙色為其上色，現在先把它遮蓋掉。

▲地板一樣塗上RLM81羅蘭棕。由於地板及操縱桿周邊會在之後施予「髮膠掉漆法（後述）」，所以現階段還不要進行洗色之類的處理。

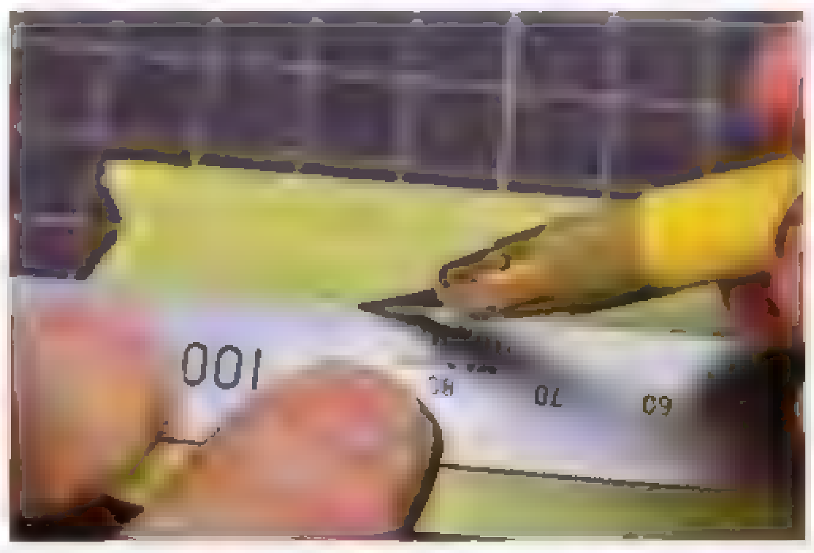
▲車頂內側也是白色的，以EX白塗裝之。



▲實車在窗框內側裝有橡膠，因而呈現為黑色　首先將靠內壁的那面以EX白上色，再將白色的部分遮蓋後，以蓋亞模型漆的消光黑塗裝就OK了。



▲開始塗裝車體前，必須先在窗口作遮蓋，以免顏料噴入駕駛艙。將窗面零件置於遮蓋膠布上，並以自動鉛筆沿著零件描邊。

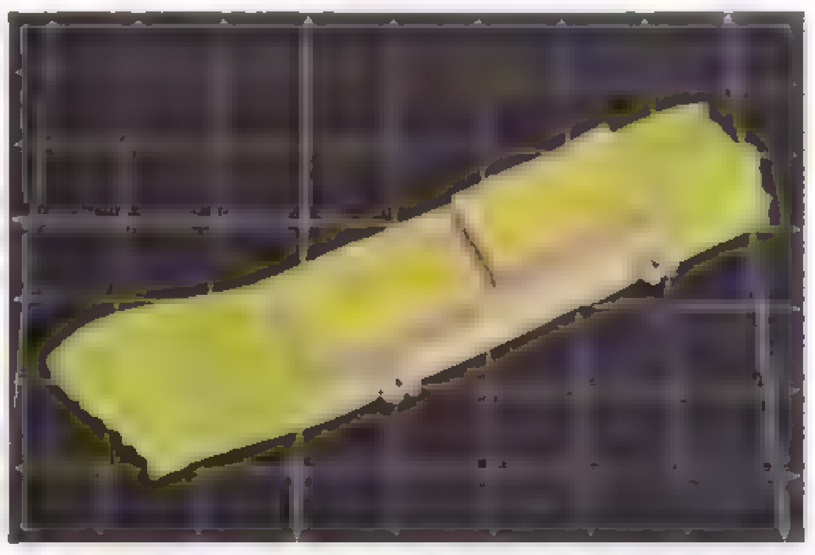


▲以筆刀照著描好的輪廓切下遮蓋膠布。

▲以鑷子夾取切下的膠布，貼在窗口的內側以供遮蓋、要確實令其密合，不可有任何空隙。

▲遮蓋後的狀態、確定沒有漏遮的部分後便轉往下一扇窗口處理。

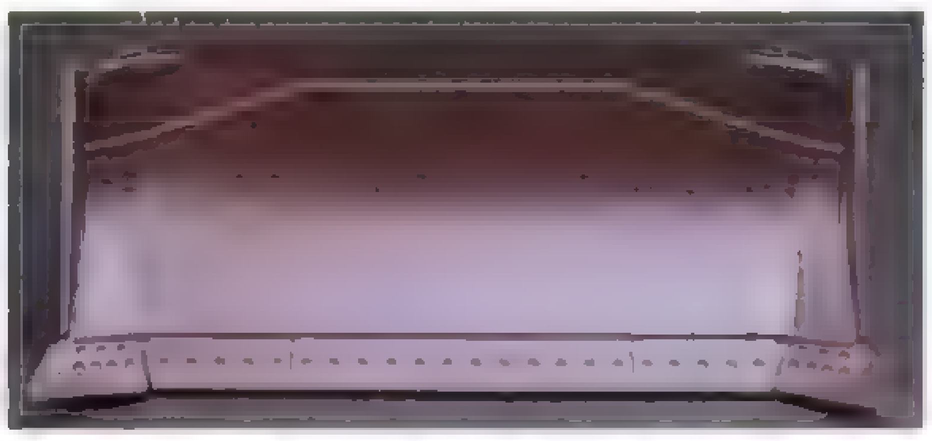
▲若希望將成品的車頂處理為可拆卸式的，就將駕駛艙內側牆壁的白色上緣也遮蓋掉。



▲車門不單只有車窗，連內側都要記得遮蓋。

▲遮蓋後的狀態。要是顏料不慎噴入駕駛艙內部，事情就大條了，因此檢查上決不可有一絲怠慢！另外，本圖為了容易觀察，拍的雖然是組裝後的車體，但實際塗裝時，是將所有區塊都分開處理的。

▶打上底漆的狀態。由於單以鐵鏽紅打底的話彩度過低，作為底漆色又過於明亮；故以Mr. FINISHING SURFACER 1500黑色底漆補土、蓋亞模型漆的鐵鏽紅及光澤紅調成底漆後，再為車體打底。



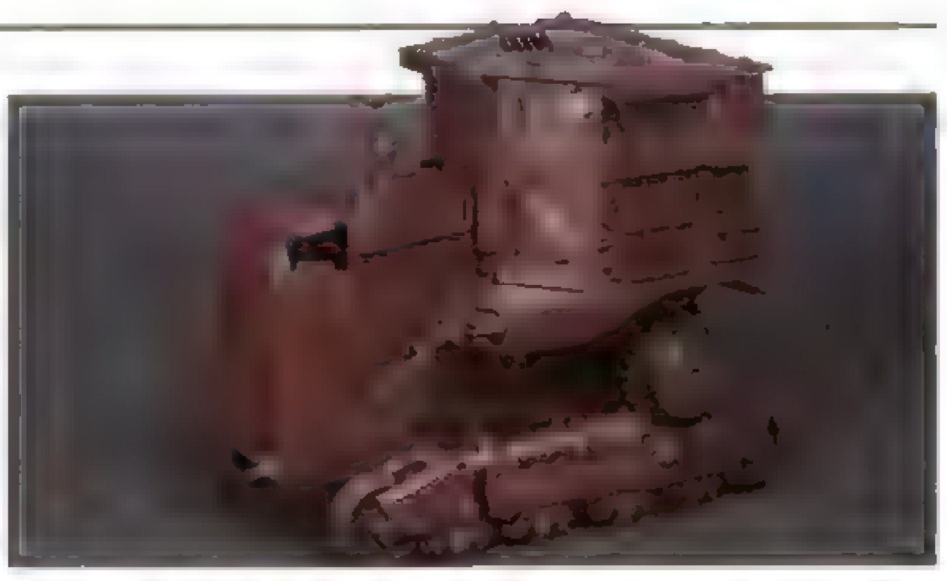
▲推鏟內側要進行的舊化處理很傷塗膜表面，因此顏料盡可能噴厚實一點，並讓其有充分的時間乾燥。另外，顏料很容易噴不到上方的鐵窗裝甲內部，須多加注意。

髮膠掉漆法

▲為了重現重型推土機經年累月的劇烈傷痕，這裡要對車體施予髮膠掉漆法。由於本方法會實際引起顏料剝落，因此可以簡單地製造出幾可亂真的傷痕。

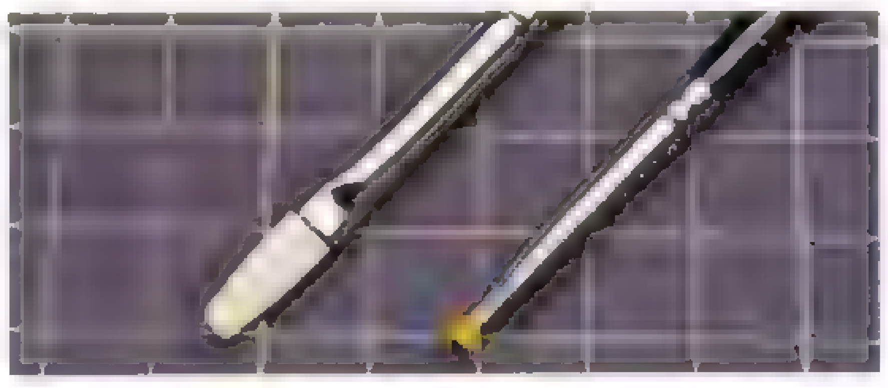
▲本次使用水性的髮膠，品牌是多數模型玩家所愛用的「CAPE SUPER HARD（花王出品）」。首先徹底搖晃一番，讓內部攪拌均勻。

▲要是直接拿髮膠噴罐開噴，顏料有可能會進不到一些較細小的部分，或者一不小心就噴得太厚。為了避免引起這些失敗的情形，還是先把髮膠灌到噴槍裡面再行噴裝，會比較妥當。

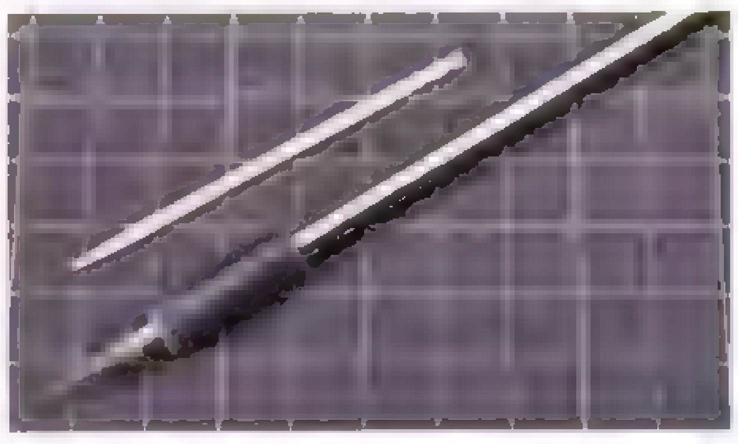


▲噴上髮膠後的狀態。前後大約分3次噴裝，噴到車體整個都閃閃發光就OK了。噴完後最少要擺上24小時，讓髮膠確實地乾燥。

◀以田宮透明模型漆上色。首先將暗黃色與黃色調和，並視情況摻入少許橘色及淺沙黃色，就能調出很合用的重機色澤了。進行髮膠掉漆法時，要在壓克力漆裡加入多一些溶劑，調得比平常更稀點，並以反覆噴上薄膜的要領進行噴裝。推鏟中心的部分，由於終日與土堆及岩石為伍，身經百戰的車，該處顏色大概都已經掉光了，因此中心部分就算不塗上重機色也OK。



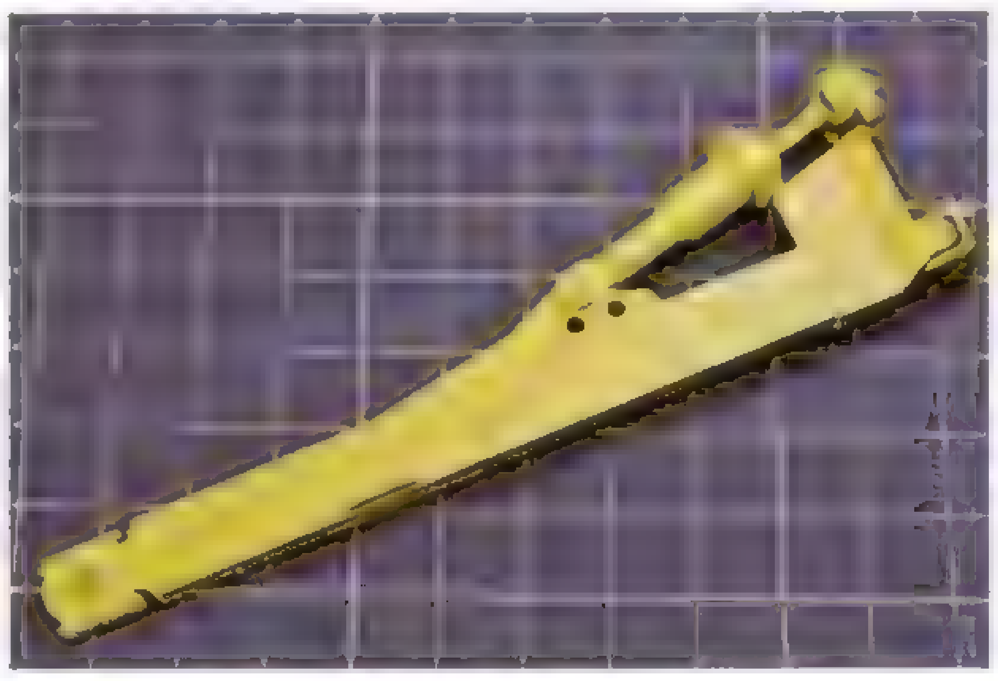
▲圖中就是讓壓克力漆剝落時使用的工具，主要以筆為主，包括了毛刷堅挺，畫油畫用的豬毛筆，以及將平筆切到只剩根部的自製掉漆專用筆。豬毛筆處理平面，掉漆筆則處理邊角。



▲推土機車體底盤上的刮痕非常多。我們使用長谷川TRYTOOL的刻線針（編號TT1）及牙籤將其一一重現。

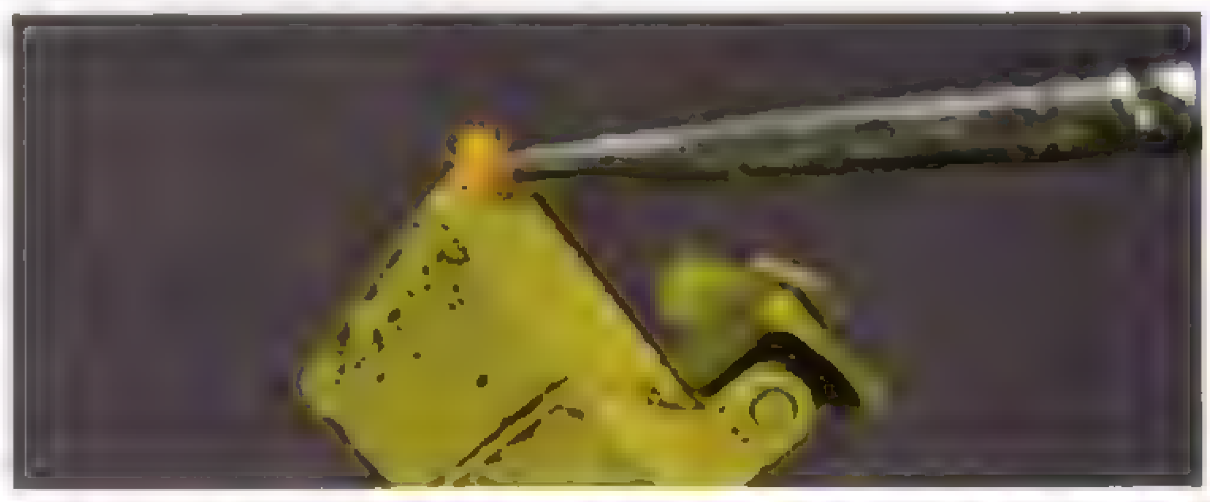
▲將筆刷刷毛泡入水內。髮膠掉漆法乃是用髮膠當壓克力漆的底漆，並讓髮膠跟水分起反應，使顏料剝落的技法。

▶結束基本塗裝的搖臂。雖是理所當然，不過壓克力漆乾燥的時間越長，其塗膜就越硬，要將其刮落時須費的工夫就越大。進行髮膠掉漆法時，最理想的是在12小時內處理。

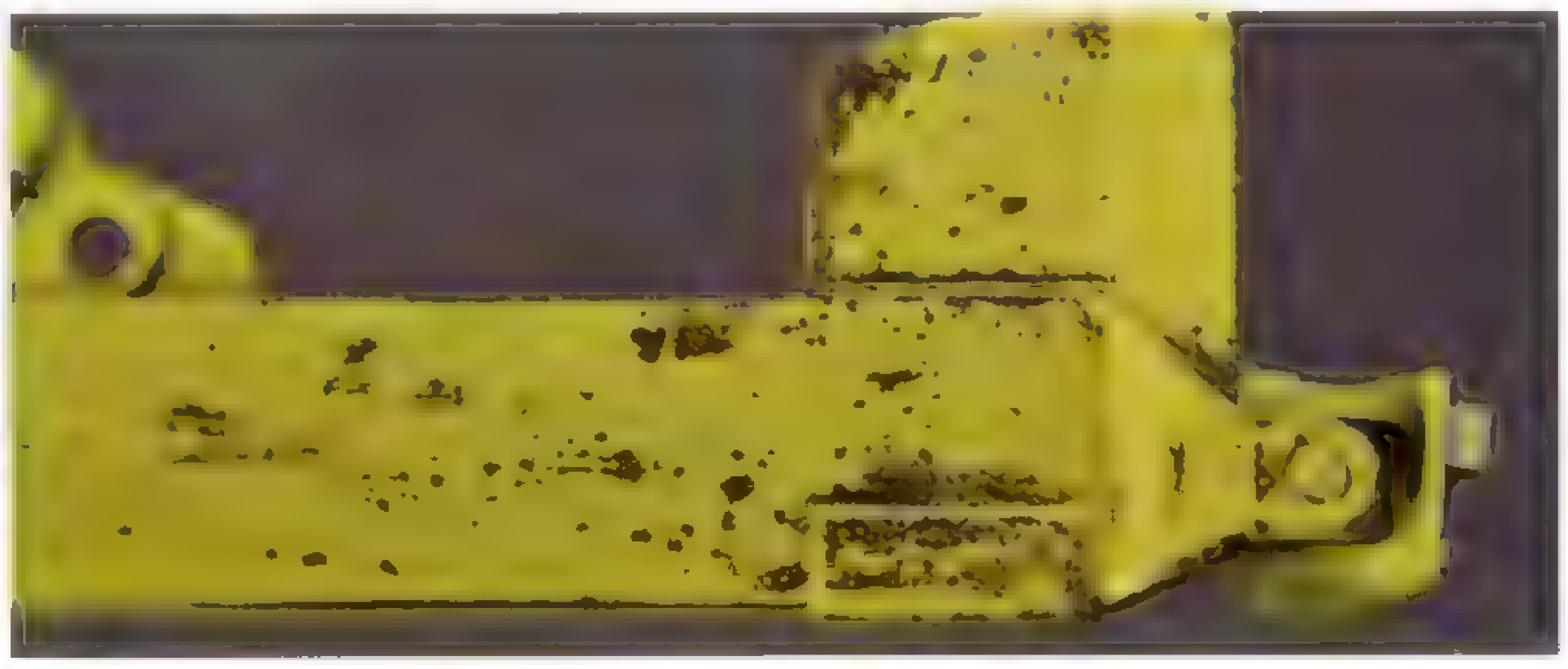


▲用筆刷擦過表面後，髮膠的成分就會浮上表面，形成細小的泡泡；塗膜的表面則會因而開出小孔，塗膜也隨之浮出。我們便是要剝落這個浮出的塗膜，令其形成掉漆。

▲浮出表面的塗膜只要用筆尖輕輕劃過就會剝落了。萬一力道太強，很可能零件表面會整個剝落一大塊，要進行較激烈處理時也切記控制好力道!!!



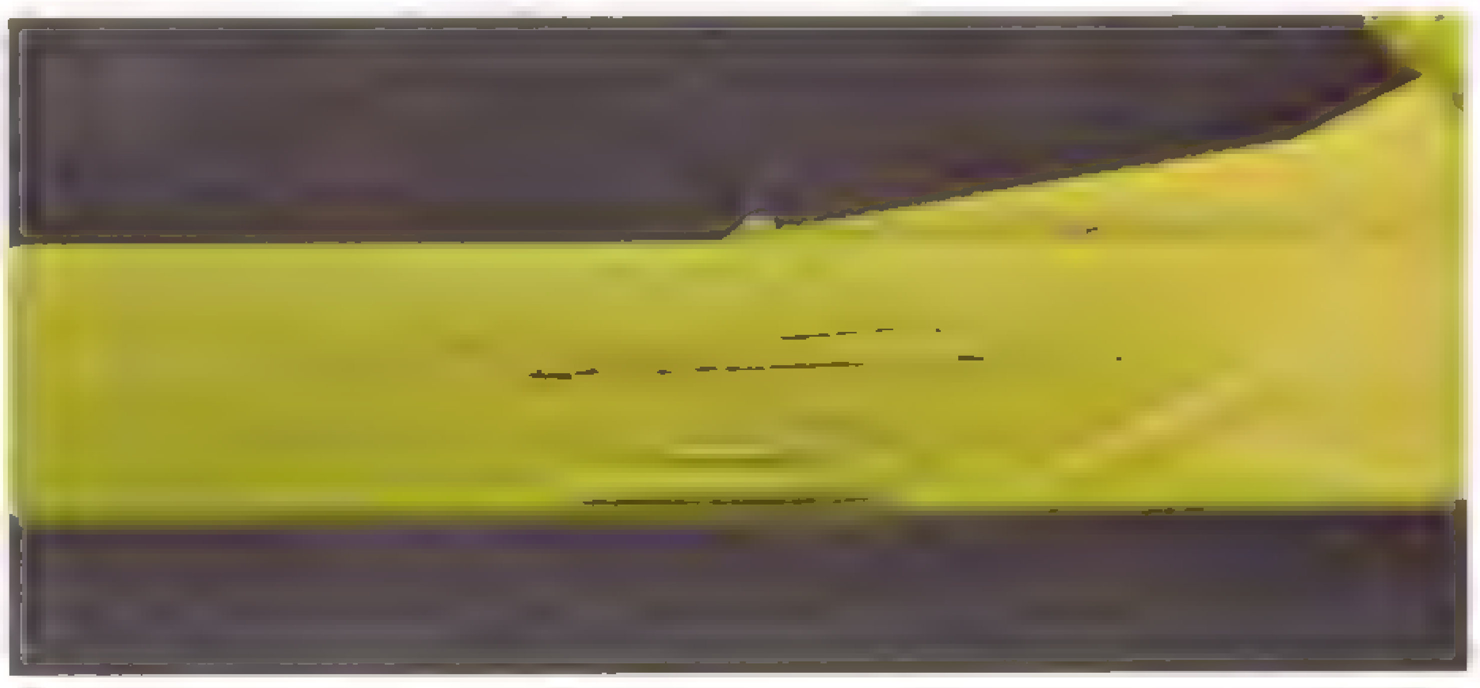
▲邊角的部分，以自製掉漆筆擦拭，製造出細小的掉漆痕。髮膠掉漆法根據擦拭表面的工具及方式不同，可以呈現出五花八門的效果，相當有意思。有心的話不妨多加嘗試。

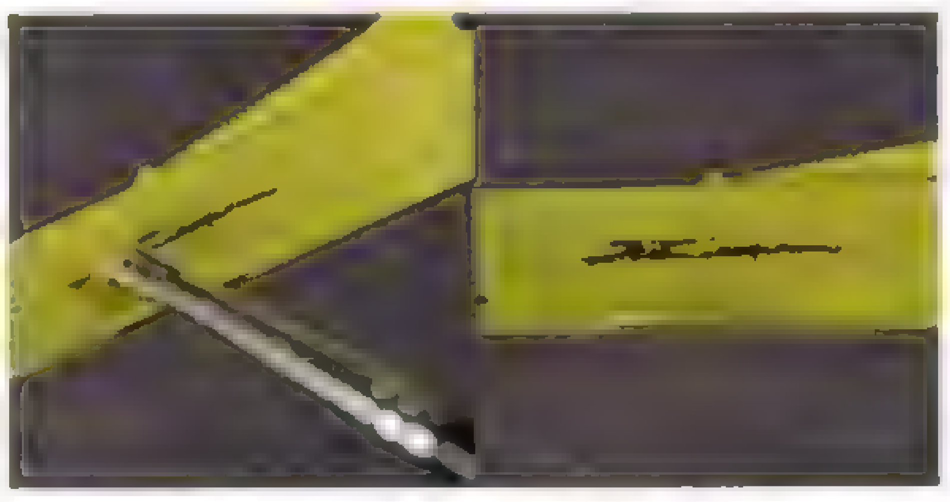


◀以筆刷處理過的零件特寫圖。如圖所示，即便放大到這種程度，也完全看不出筆紋或不自然的粗糙剝落痕。唯有髮膠掉漆法這種「運作原理跟實際掉漆現象相同」的處理方式，才能帶出這般逼真的成果。

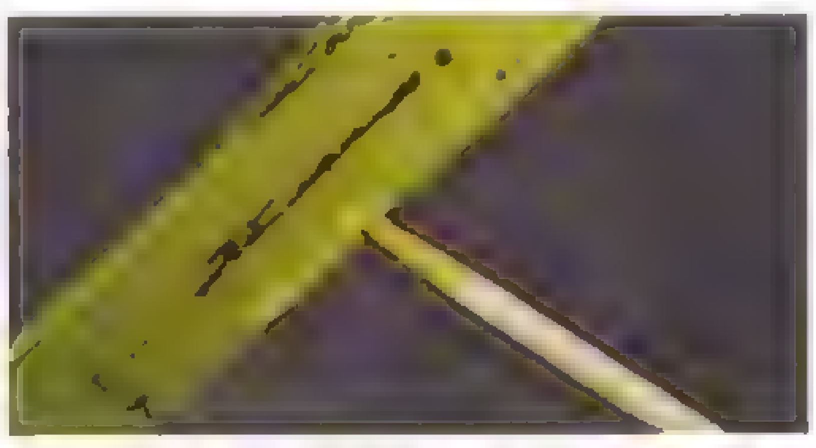
▲以刻線針左右反覆刻劃，製造出刮痕。要起針時不要緩緩地收手，要一鼓作氣起針，刮痕才會逼真。就算劃傷底面也不要緊，之後做舊化時都有辦法處理，放膽去劃吧。

▶刻有刮痕的狀態。雖然光這樣就很逼真了，但我們再下點工夫，會讓成品更有味道。



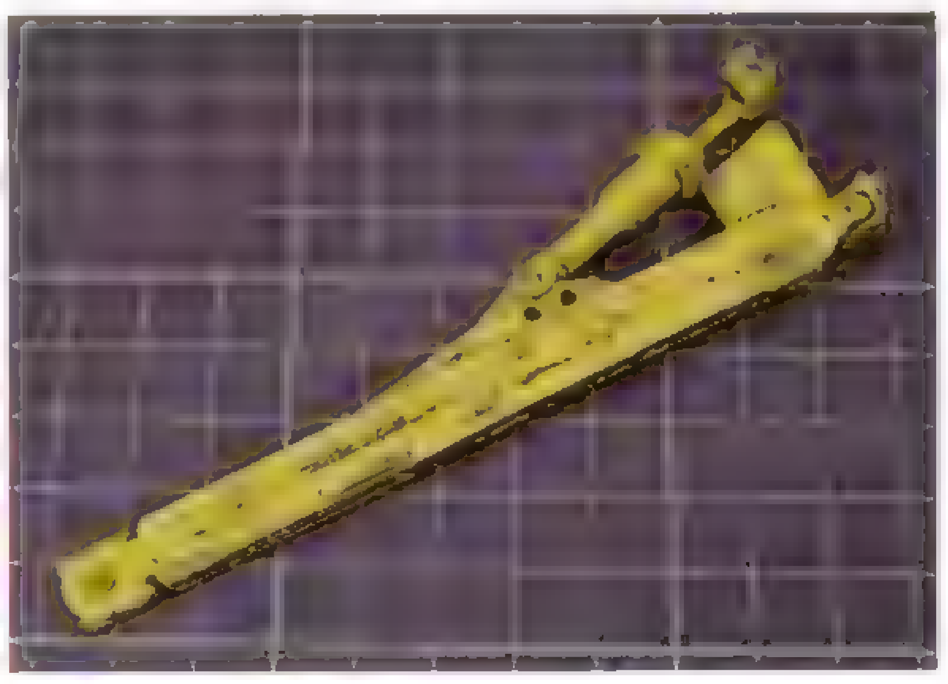


▲用自製掉漆筆在刮痕的周圍擦拭看看吧。刮痕周圍的顏料會被刮落得很有味道，讓刮痕的擬真度更上一層樓。

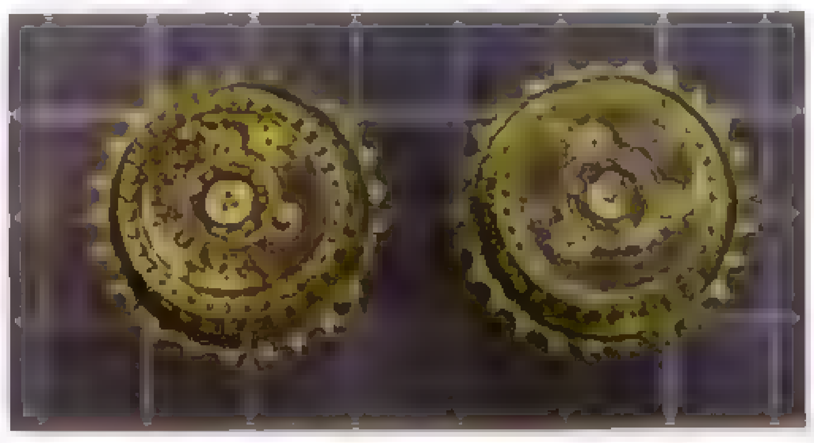


▲用筆刷難以處理的邊緣處，就用牙籤的尖端把顏料刮掉。要是用牙籤也刮不掉，就別急著硬刮了，以稍後介紹的乾刷法處理吧。

▶掉漆處理結束後的狀態。作過掉漆處理後，用田宮暗褐色的琺瑯漆為全體上一層保護漆吧；塗上帶有高滲透力的琺瑯漆，能夠讓零件表面的壓克力漆牢牢地固定在底漆上。反之，要是進行掉漆處理前就先作了洗色或塗上保護漆，顏料的塗膜就完全無法剝落了，請絕對不要這樣作。



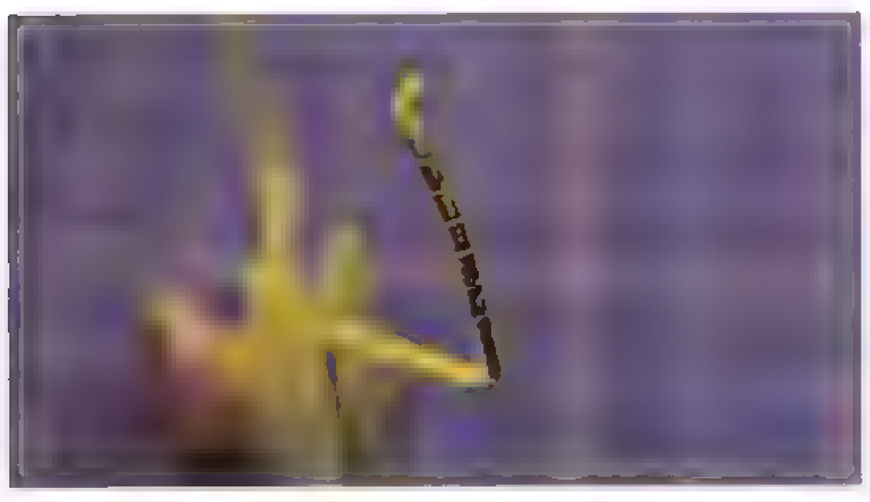
▲行駛裝置屬於塗裝最容易剝落的部分，有許多實車甚至是已經剝落到整個黑漆漆的。本作例雖然沒有處理到整個裝置全黑的程度，但也施予了相當重度的掉漆處置。



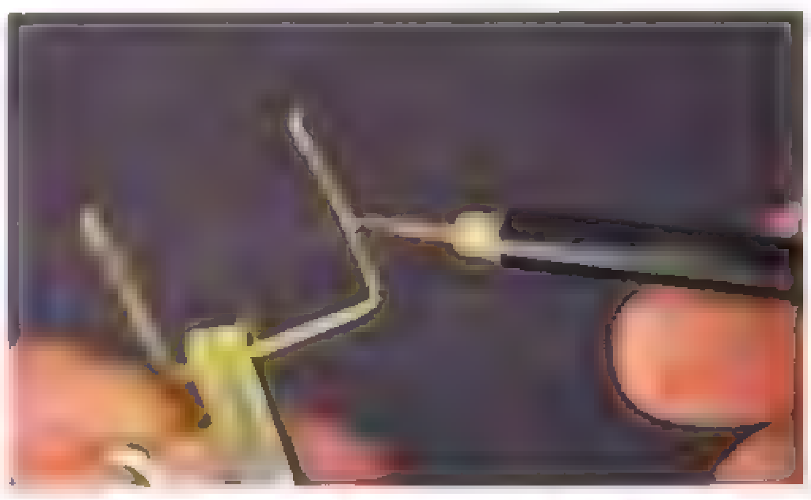
▲起動輪也是很容易掉漆的部分。這裡只在溝槽中留下少許顏料，其餘位置的壓克力漆則處理到所剩無幾。

▲推鏟的中心則是已經掉漆到底層的鐵料外露，只剩裝甲間的縫隙或凹槽留有少許塗裝。作例於是也處理到幾乎所有的壓克力漆都剝落為止。

▲推鏟的側面，這裡是會帶有大量嚴重刮痕的部分。作例乃以刻線針或牙籤刮出幾道不規則的刮痕，再用筆刷用力刷過表面，製造出掉漆效果。



▲實施髮膠掉漆法時，常會因為作業上太輕鬆愉快，一不小心就刮過了頭。現在就介紹這些掉漆過度的地方該如何補救。

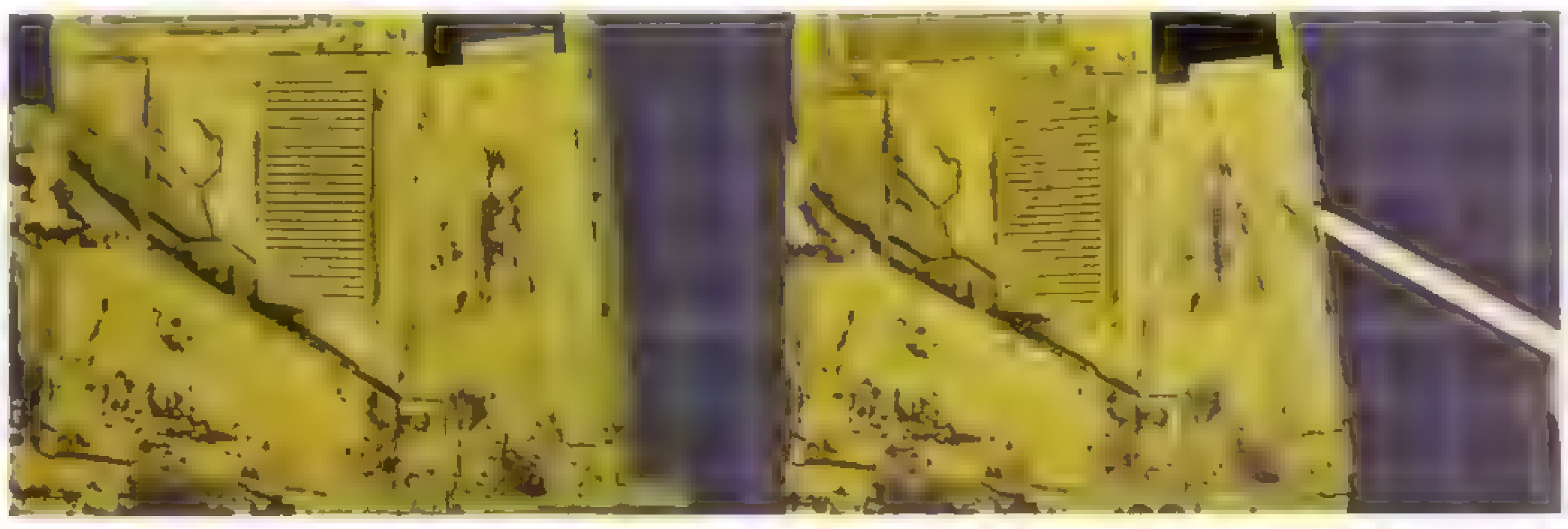


▲要用噴槍整個重吹太勞師動眾了，以細筆沾本體色補回個幾筆吧。

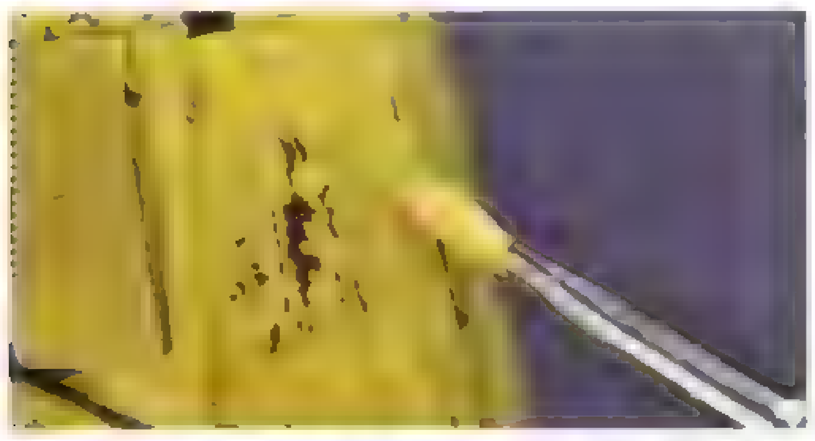
◀重塗過的狀態。就算有些微的色調差異，或是留有若干筆紋，只要施予後述的乾刷及舊化處理就幾乎都看不見了，因此不用塗得太神經質也OK。有時候，色調上稍微有點差異甚至還會顯得更逼真呢。

▲推土機是單一色調的車款，這裡就用油畫的顏料為其增添一些色彩吧。顏料不管用哪牌的產品都沒關係，且如果只是用在戰車的舊化處理上，那麼一套顏料不會太快用光的。

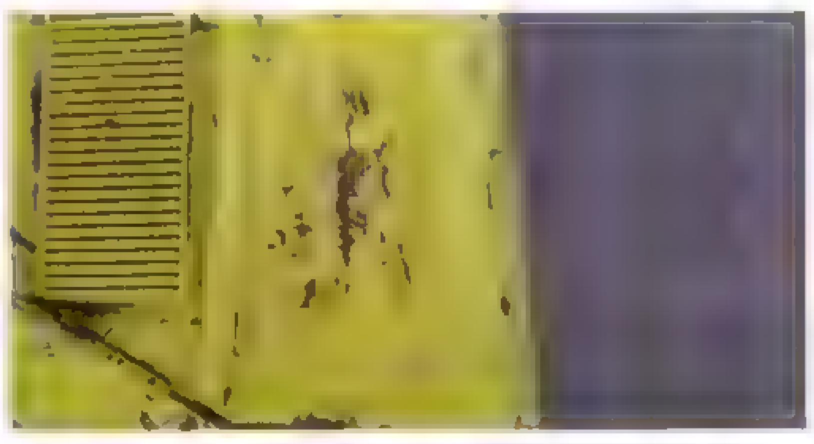
▲首先像這樣一種擠一點到塑膠板之類的板子上。由於油畫的顏料在這種狀態下也不太會乾燥，所以可以耐心地慢慢作業。



▲以牙籤沾上少許油畫顏料，塗在裝甲表面。用色以黃色為主，紅色或藍色這種個性強烈的顏色，用量要控制到最小。

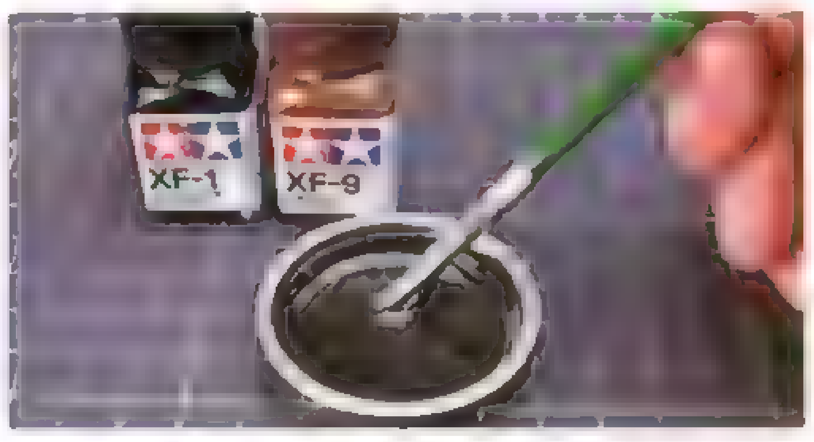


▲以乾燥筆刷之筆尖將顏料上下塗勻。要是不慎塗了太多的顏料，就用Petrol、松節油之類的油畫用溶劑或琺瑯漆將其擦拭掉。



▲以油畫顏料替裝甲表面的色澤增添微妙變化後的狀態。切記只要處理到「色澤有微妙不同」的程度就好。用色上只要以跟表面的色澤屬於同系，彩度又比較高的顏色為主即可。

▲鉤具或邊角基本上是顏料會最先剝落的部分，不過在以髮膠掉漆法處理時，這些地方卻會受到破損、塗膜厚度等因素影響，而顯得難以剝落；為了解決這問題，這裡要在邊角塗上深色漆。



▲以深色顏料對邊角進行乾刷，好重現顏料剝落的效果。首先以田宮琺瑯漆的消光黑與消光暗紅色作調色。

▲在筆尖上沾少許顏料，並以面紙拭去筆尖上大部分的顏料。接著以殘留少許顏料的筆尖，針對零件邊角等顏料容易剝落的部分輕輕地擦拭。

▲乾刷後的狀態。塗在邊角上的顏料以相當絕妙的均衡感，呈現出顏料剝落的效果。

◀既然車體有所汙損，水貼標誌當然也不能太乾淨。這裡便開始介紹製造水貼剝落效果的方法。首先使用貼紙軟化劑讓水貼能徹底服貼在零件表面上，這時切記不可使用Mark setter，因為這會令水貼完全固定住而無法剝落。

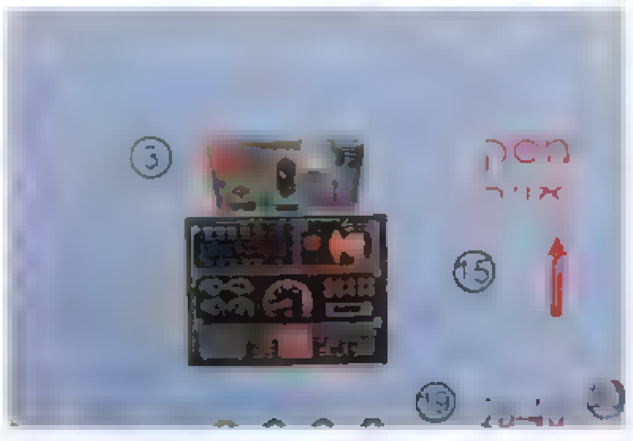
▲在確實乾燥後，以刻線針開始刮掉部分的水貼。注意要是乾燥時間過短，水貼還很柔軟的話，會沒辦法刮得順利。

▲刮過之後施予乾刷，讓水貼被掀起的部分更加顯眼。

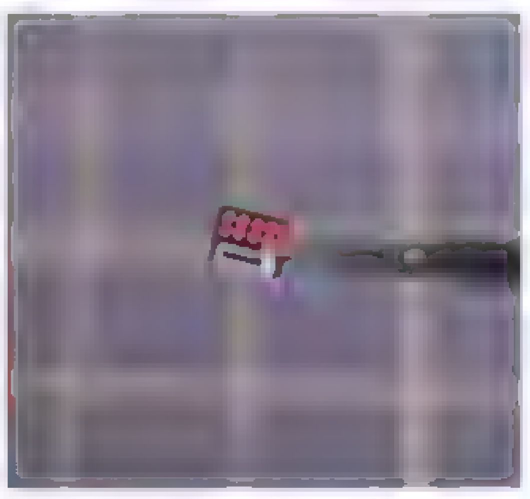
◀標誌的剝落算是效果非常明顯的舊化處理，還請務必學以致用。另外，識別表或者國籍標示等部分以實車而言，就算有汙損也會是優先修補的部分，所以就算沒施予汙損處理，也不代表作者不夠內行。

駕駛艙內部的塗裝收尾

▲實車駕駛艙內部的地板及操縱桿周邊，是在橄欖褐底漆上塗以淺沙黃色，而服役較久的車輛，其淺沙黃色差不多都已經剝落得一乾二淨了。這部分就以髮膠掉漆法處理之，塗在上方的淺沙黃色選用田宮的壓克力漆。作業時注意不要把纖細的操縱桿給弄斷了。



▲想要不多費手腳，直接將計器盤的水貼貼得服服貼貼，誠可謂難如登天。這裡將每個計器的水貼都分別裁切處理，會比較妥當。



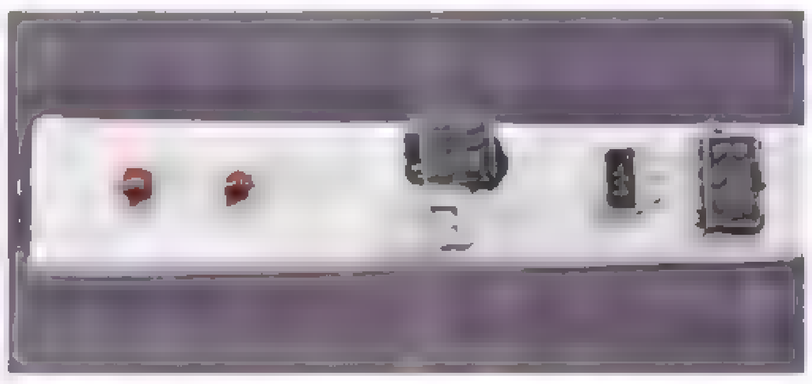
▲裁切後的水貼。由於切開後相當細小，注意別弄丟了。

▲以貼紙軟化劑軟化後，搭配沾水的棉花棒令其確實密合。水貼的詳細處理方式還請參考梅卡瓦的專欄。

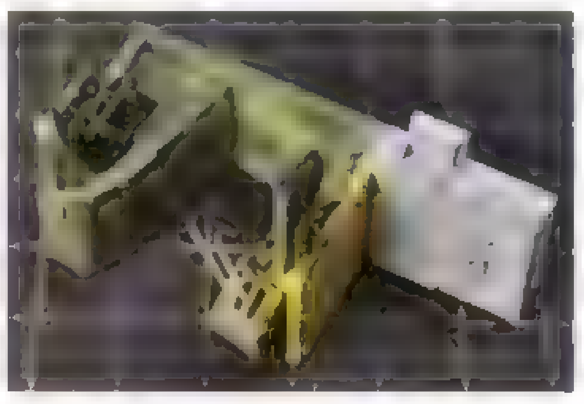
◀完成後的計器盤。手把或按鈕等不易貼貼紙的地方，不妨改用筆塗重現之。進行消光處理後，可以在計器盤的玻璃處塗上透明亮光漆，呈現出玻璃的質感。

▲以田宮的消光黑琺瑯漆為駕駛艙內部的指定位置上色。基本上只要塗各處的線路、門窗上的橡膠等物件即可，所以不至於太困難。要是有出血的部分，就用沾了琺瑯漆溶劑的棉花棒擦拭掉吧。

▲操縱桿這種細小的零件，以連接在框架上的狀態進行分模線的處理，並待塗裝結束後再行接合，這樣作業上是最簡單的。

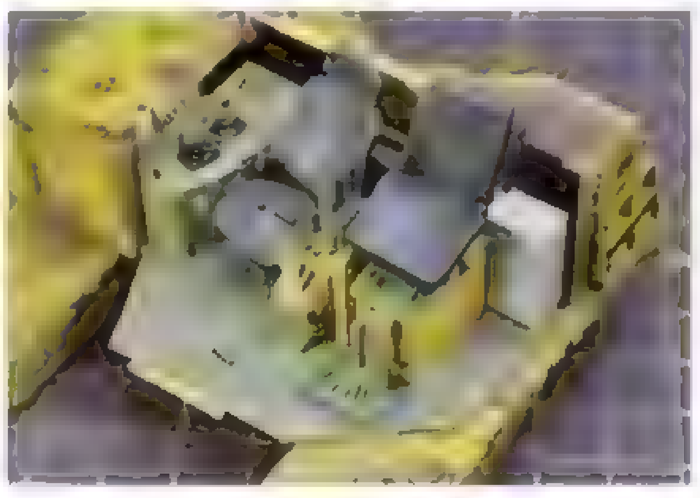


▲駕駛艙內部的小物件，說明書中指示要將整個零件塗成同色，但實際上應該像圖中這樣，將計器跟滅火器安置於跟駕駛艙內部同色的白色臺座上才是正確的，請參考照片分色塗裝吧。



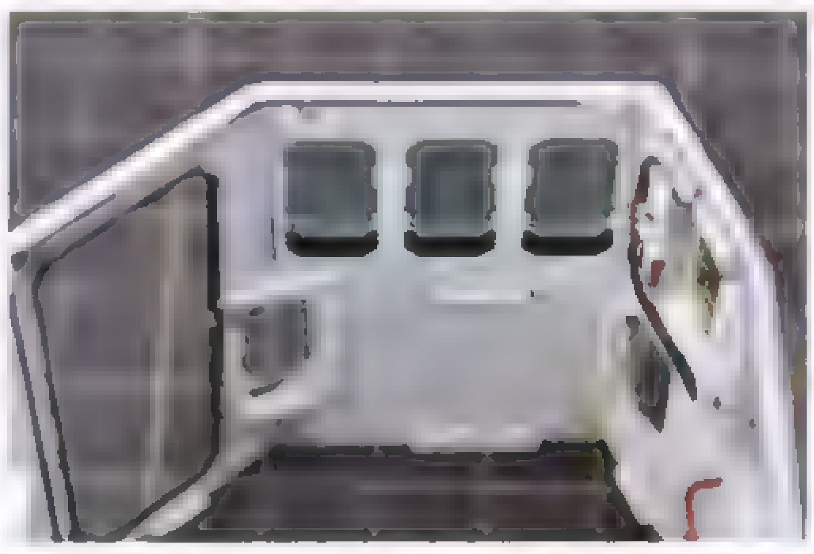
◀操縱桿周邊的完成圖。各處的排氣管及操縱桿的握把都以田宮的消光黑琺瑯漆上色。由於操縱桿相當容易折斷，所以建議等所有塗裝都結束後，再把操縱桿裝上去。

◀座位的部分，以蓋亞模型漆的橙黃色，搭配田宮的駕駛艙綠壓克力漆為臺座上色。座椅則用蓋亞模型漆的純黑色塗裝後消光，並以面紙擦拭，重現出灰溜溜的合成皮質感。安全帶的扣環以田宮的消光紅琺瑯漆塗裝。

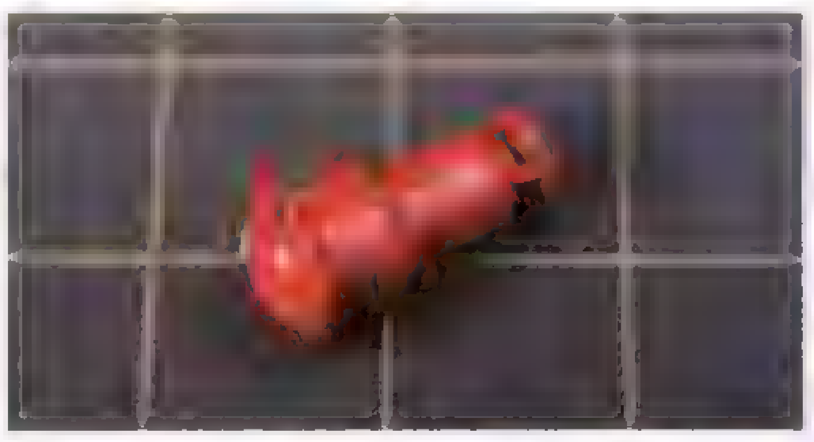


▲將座椅及操縱桿周邊都安裝於車底上的狀態。要是安裝位置有所偏差，駕駛艙的外牆就會無法密合，所以要確實調整好。

▲車窗可以待駕駛艙整個塗裝完成後再嵌入。無論汙損多麼嚴重的車輛，車窗基本上都還是閃閃發亮的，因此不施予舊化處理。作業中也要注意別傷到窗面了。



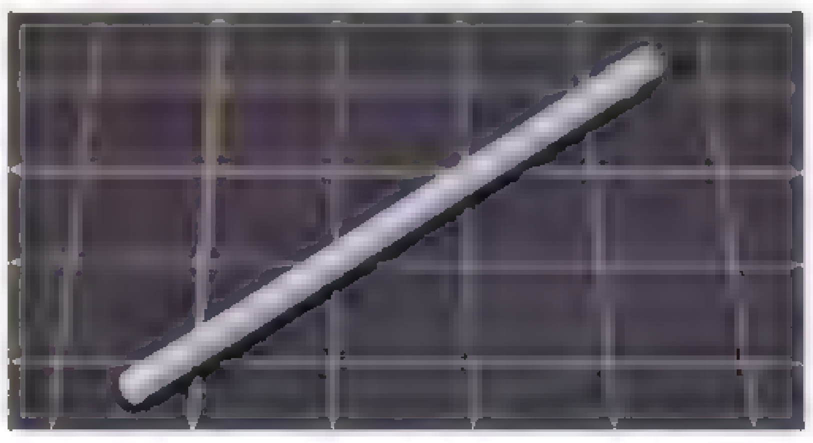
▲自內側將車窗嵌入，並將窗框也一同嵌入固定。黏合時只需從窗框跟外牆之間滲入少量PS樹脂用的溜縫式膠水即可。



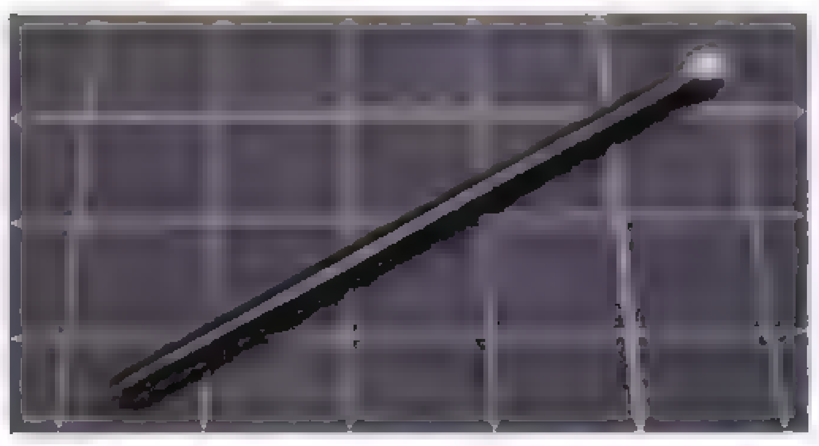
▲室內的滅火器基本上閃閃發光，所以就以蓋亞模型漆的亮紅色塗裝後，再以田宮的深棕色入墨液進行洗色就好。不需要消光。

▲組裝上外牆，完成後的駕駛艙內部。只要各處都有好好上色，就能像這樣塗裝得幾可亂真，對於實車的重現度極高。

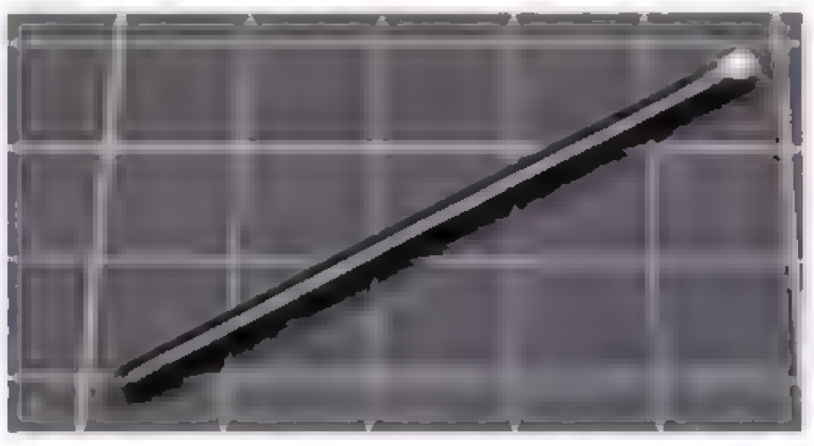
扭力桿的質感&金屬質感



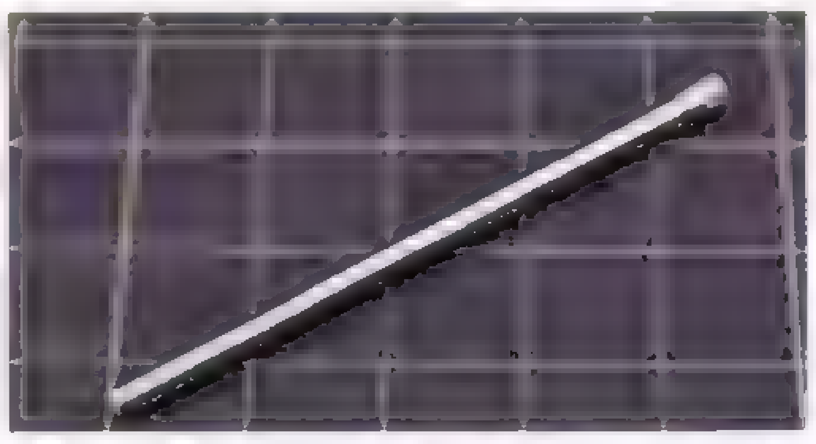
▲就算是身經百戰的老車，扭力桿基本上還是光可鑑人的。首先就介紹靠塗裝將其重現的方法。以Mr. FINISHING SURFACER 1500底漆補土為其打底，再以2,000號砂紙為表面打磨。



▲接著以蓋亞模型漆的純黑色上色。純黑色要調稀一點，並且在表面噴多一點顏料，好令表面閃閃發光。



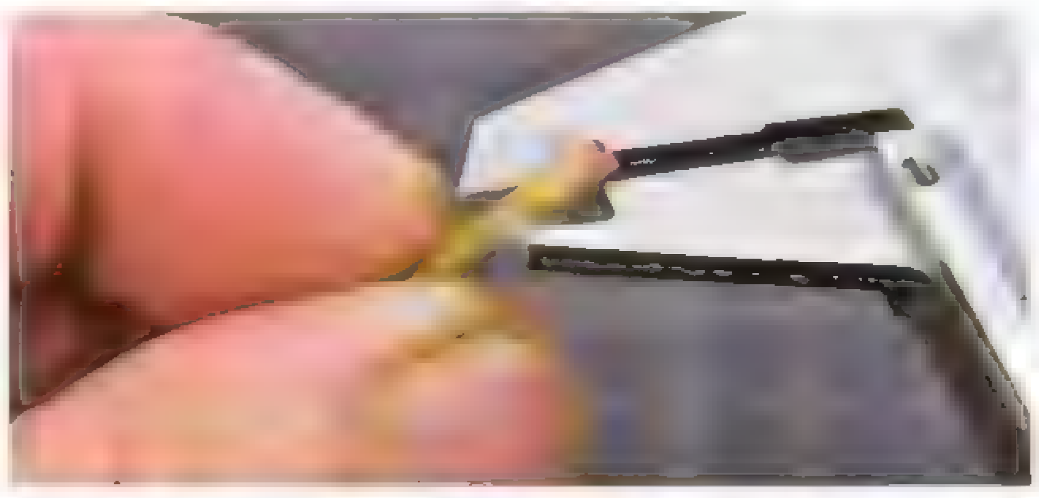
▲用URETHANE FINISHER EX為表面上一層保護膜，乾燥後以研磨劑將表面研磨到光滑為止。這樣可以發揮出底漆的效果，減輕塗膜偏弱的超級金屬漆NEXT（電鍍銀）剝落的現象。



▲最後只要塗上超級金屬漆NEXT（電鍍銀），閃閃發亮的扭力桿就完成了。

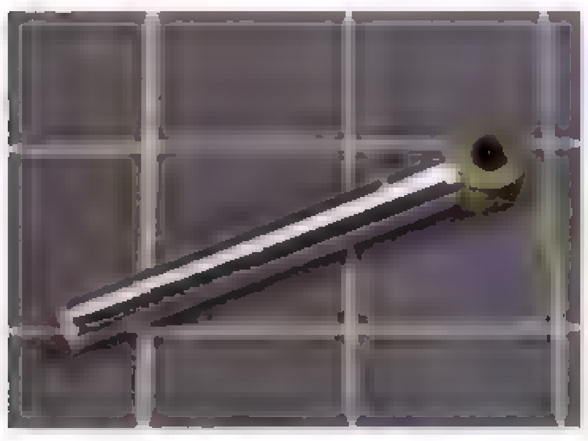
▲接著介紹的是以金屬膠帶重現出扭力桿質感的方法。使用的是CEMEDINE的裝飾用銀色亮面膠帶。

▲裁切銀色亮面膠帶時，需要將膠帶黏貼於紙墊上，筆者推薦使用不會損及膠帶黏貼力的PAPER MAT紙墊。本次使用的是HOBBY BASE的「PPC-T33 PAPER MAT S」。

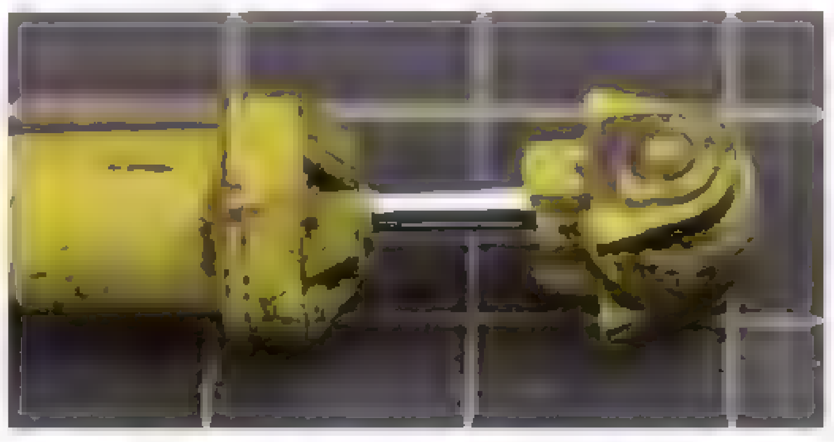


▲首先量測扭力桿的直徑長度，需要的膠帶長度大約是這個測值的3倍再多一點。扭力桿直徑大約是2.8mm，故切出1cm左右的膠帶。

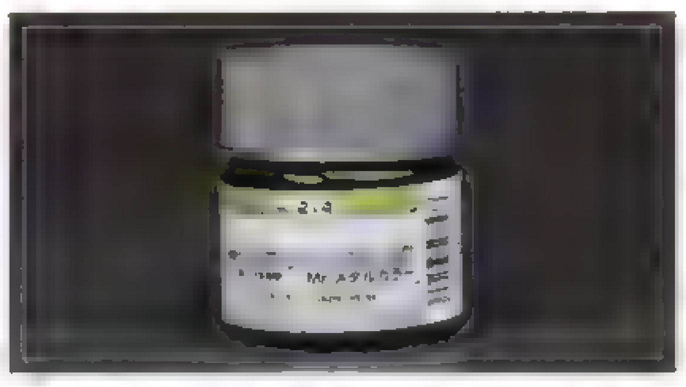
▲將膠帶貼在紙墊上，再以筆刀配合金屬尺進行裁切。



▲貼上膠帶的扭力桿。輕鬆地重現出了鏡面金屬光澤，效果並不輸給滴水不漏的塗裝。



▲這種靠塗裝重現時必須進行遮蓋的部分，改用膠帶就可以瞬間處理完成。其他行駛裝置的扭力桿，這裡也使用膠帶加以重現。

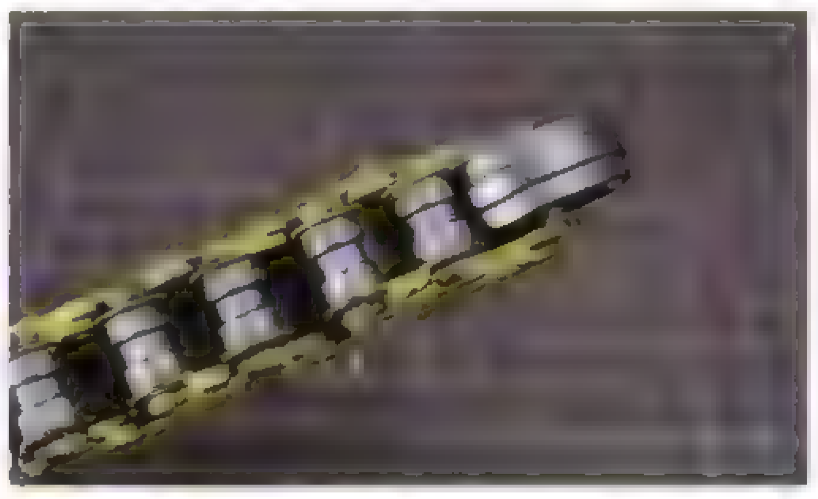


▲金屬間互相摩擦的部分，會被磨出鈍重的亮光；能重現出這種光澤的就是METAL COLOR郡是金屬漆，待顏料乾燥後以布料擦拭，就會呈現出金屬光澤。本次使用的是黑鐵色。

◀要研磨金屬漆時，推薦使用手持式的電動研磨機。本次使用的是浦和工業製的電池式MICRO GRINDER HD10 & 刀TOOLS及POLISHING BRUSH刷頭組。

▲會跟履帶接觸的地方以黑鐵色進行筆塗。要是對效果很要求的話，可以先用2,000號砂紙把這裡磨過，進行遮蓋並以噴槍噴上黑鐵色，這樣會更有光澤。

▲以電動研磨機研磨。研磨時要是飛散的毛屑彈到眼睛裡就糟了，建議戴上護目鏡。

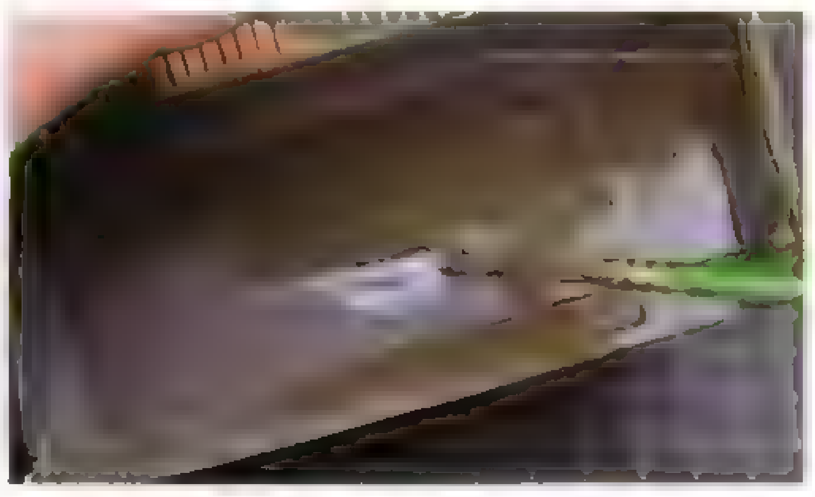


▲研磨後的狀態。金屬漆在研磨過後所散發出的鈍重質感，就有如實車被耗損磨出的金屬底面一般逼真。

▲軌道輪的這個部分要跟履帶接觸，一樣塗上黑鐵色研磨一番。

▲以AK-interactive的舊化漆進行入墨及污損處理。使用的是無味松節水、白精油、積泥色、深泥色，以及瀅泥漿色。

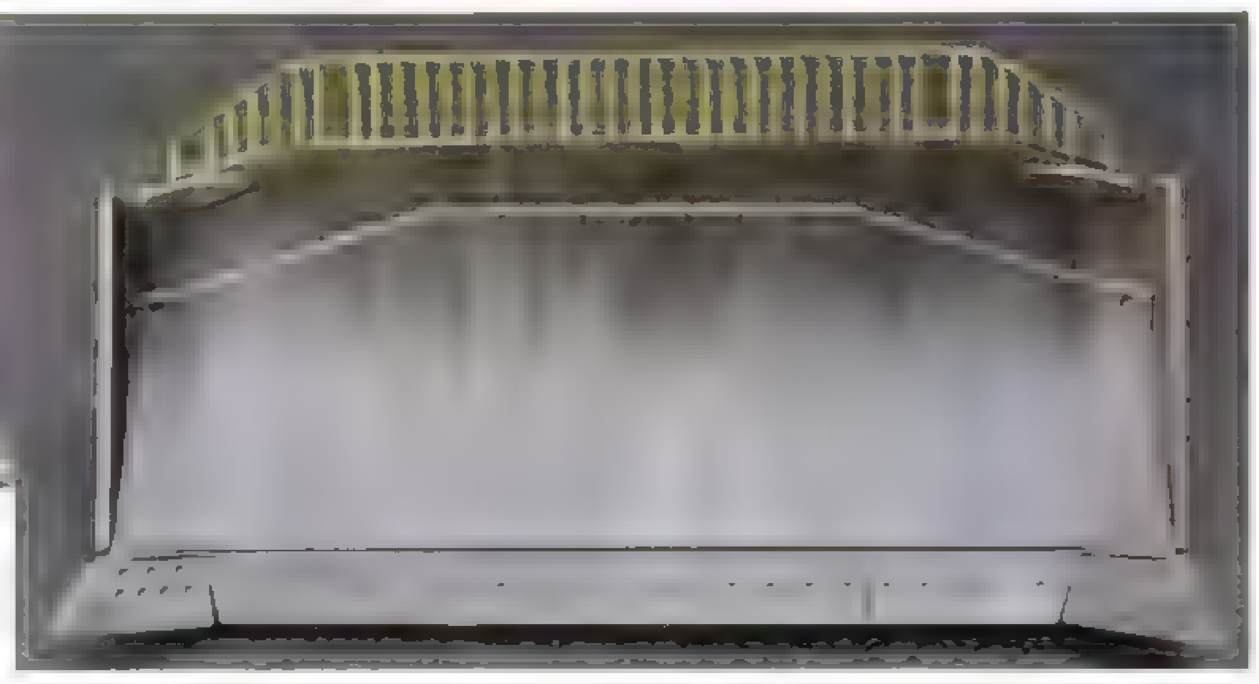
▲直接使用原液略嫌過濃，所以用無味松節水稀釋過顏料後，再針對細節較密集的部分、邊角的內側、細節的縫隙間等處進行入墨處理，令顏料能融入消光漆的底層。要是汙漬塗得太多，就用沾有無味松節水的棉花棒擦拭掉。比起只使用單一色調，不規則地混用這3種同色系的顏色，更能製造出逼真的效果。



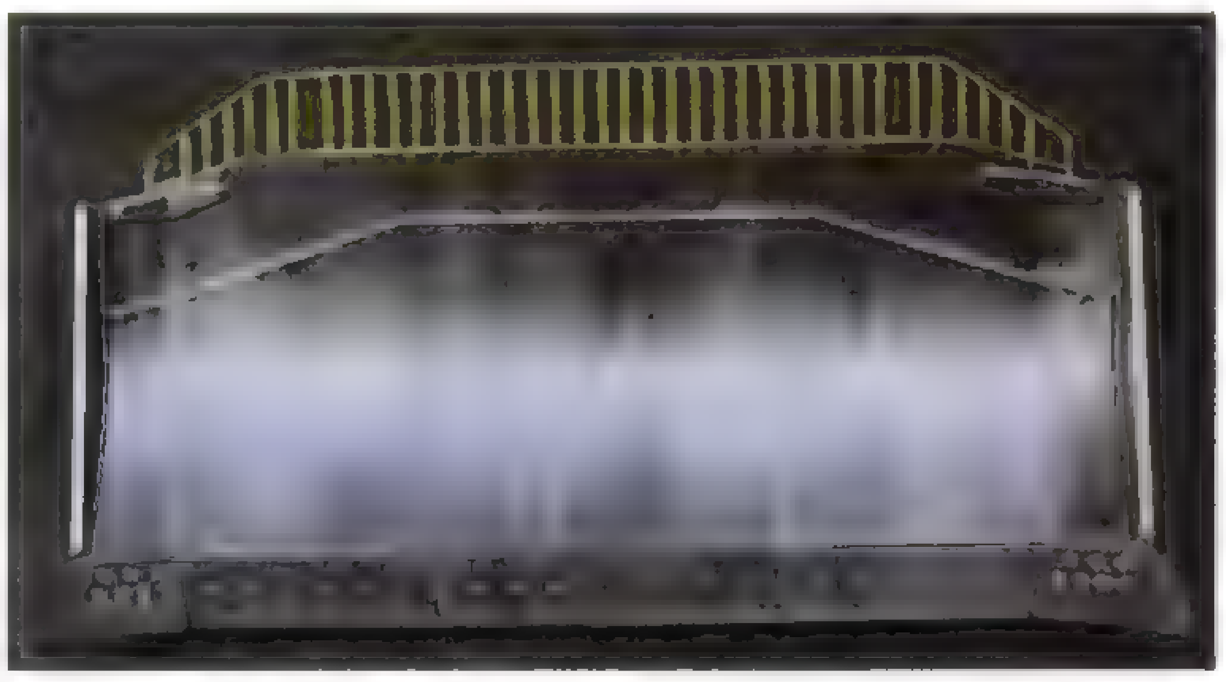
▲在推鏟的中心處塗上AK-interactive的舊化漆。首先將濃度較高的顏料塗開。

▲有如要製造出紋路一般，塗出縱向的筆紋。這樣在完成後會略微呈現出紋路，令推鏟顯得更寫實。

▲接著以稍微稀釋過的黑鐵色金屬漆，以塗出縱向筆紋的方式上色。之後並進入研磨黑鐵色金屬漆的步驟。

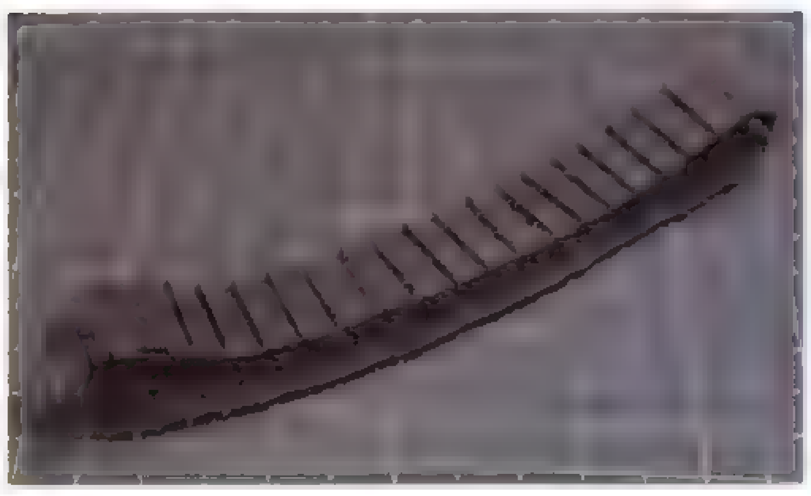


◀以電動研磨機研磨黑鐵色金屬漆。實車的推鏟內側帶有金屬系的亮光，只要是服役中的車輛，大多都會在某處露出這種金屬光澤。

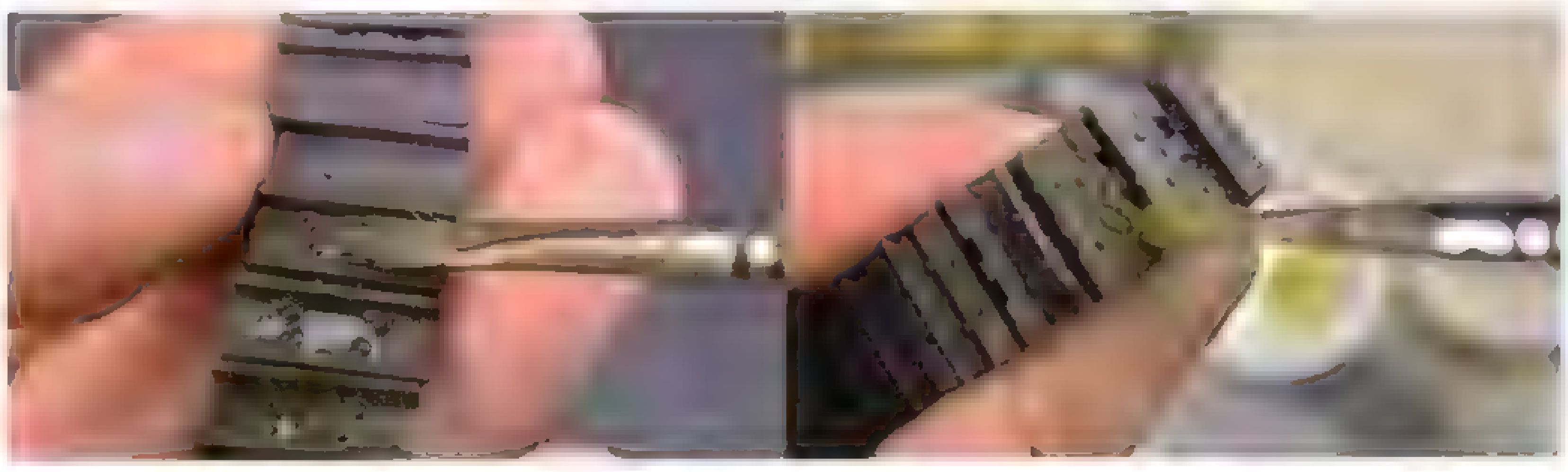


◀研磨後的狀態。推鏟內側充斥被土砂磨出的紋路，顯得身經百戰。推鏟的內側狀態會隨著車輛的服役年數產生各式各樣的變化，有興趣的話不妨拿實車的照片研究看看。

■ 履帶的舊化處理&塗裝收尾

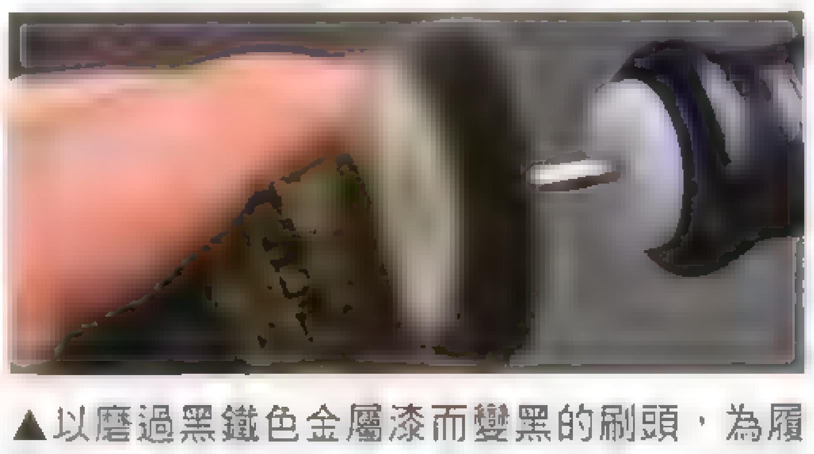


▲套件中雖然指示要把履帶塗成跟車體同樣的顏色，但履帶基本上是會最先開始掉漆的地方。這裡跟車體一樣用鐵鏽紅打底。



▲將色粉溶於壓克力溶劑中，並以之為履帶進行舊化處裡。由於有用消光透明硝基漆上一層保護膜，因此壓克力的塗膜不會被侵蝕。色粉乃是一種完全粉末狀的顏料，粒子比粉彩還要細，也因此可以營造出更為逼真的沙土效果。

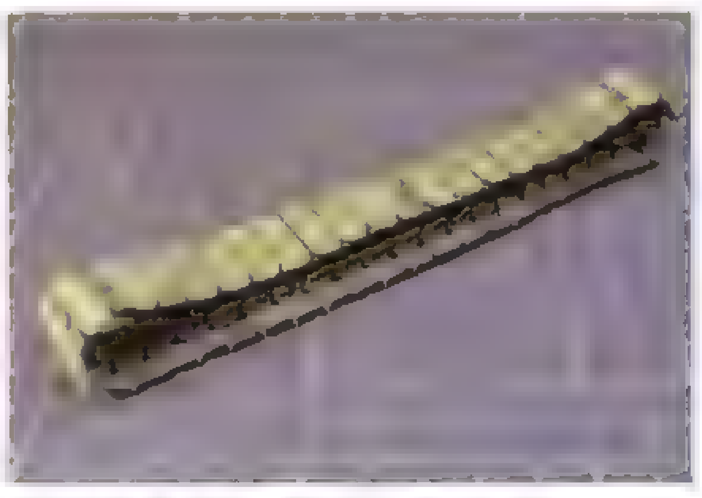
▲以牙籤刮掉沾在履帶接地面上的色粉。



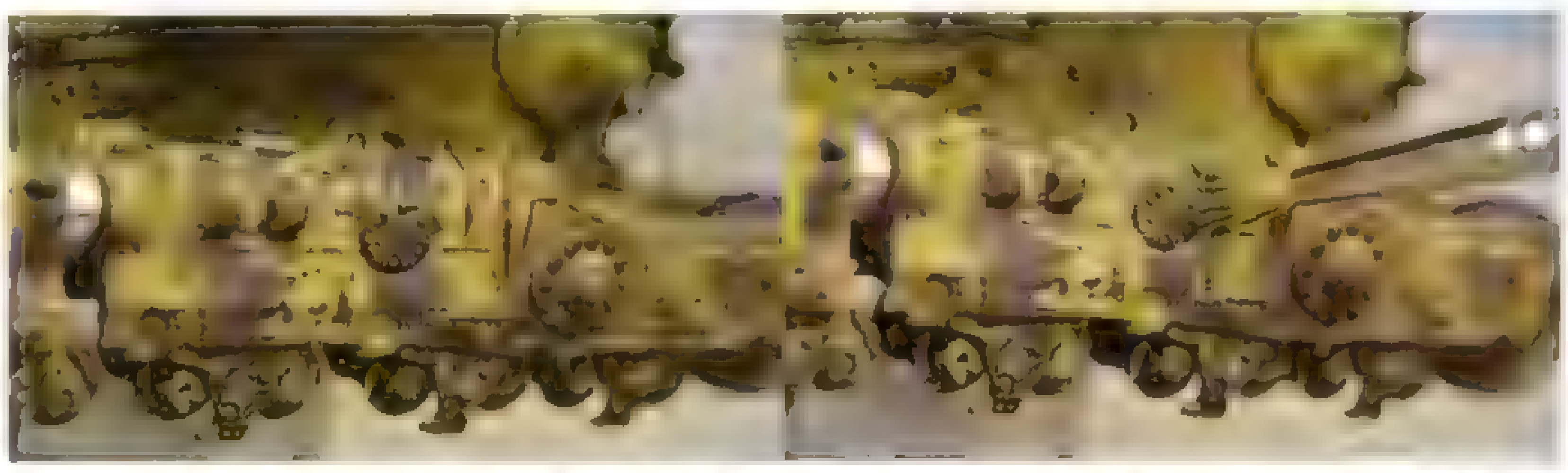
▲以磨過黑鐵色金屬漆而變黑的刷頭，為履帶的接地面研磨一番。殘留在刷頭上的黑鐵色金屬粒子，會將零件研磨出非常逼真的鈍重金屬光澤。

▲履帶的縫隙間會塞滿砂粒，這裡用筆將色粉填入呈現之。這裡選用的色粉，用色要比履帶表面的色粉更深一點，這樣才會更逼真。

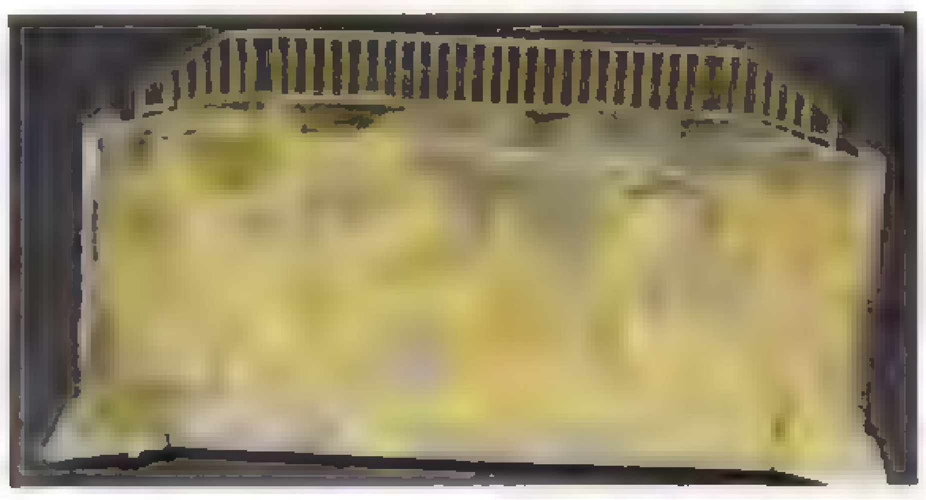
▲接著是接觸鋼製路輪的履帶內側。這裡不容易以電動研磨機研磨，因此改用鉛粉處理。推薦使用較粗的0.9mm自動鉛筆芯；不但購買上比全芯鉛筆容易，而且像這樣研磨成粉的過程中，也因為筆芯較粗而不易折斷。將磨好的鉛筆粉用手指塗在與鋼製路輪接觸的履帶內側，製造出鈍重的金屬光澤吧。



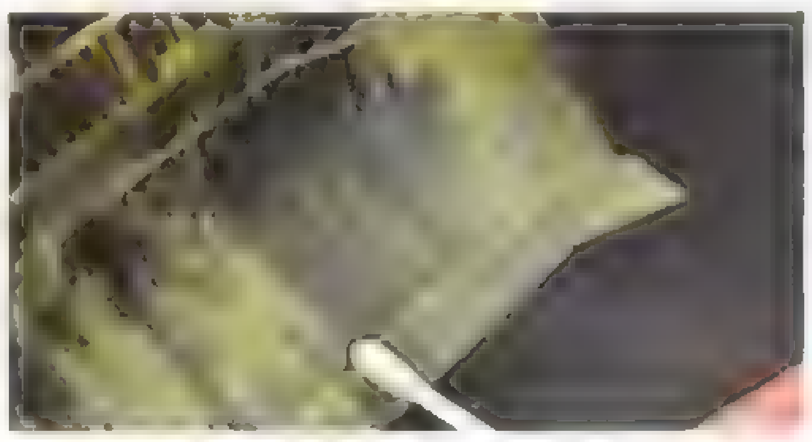
▲履帶完成圖。色粉、金屬漆及鉛粉讓履帶呈現出了幾可亂真的質感。



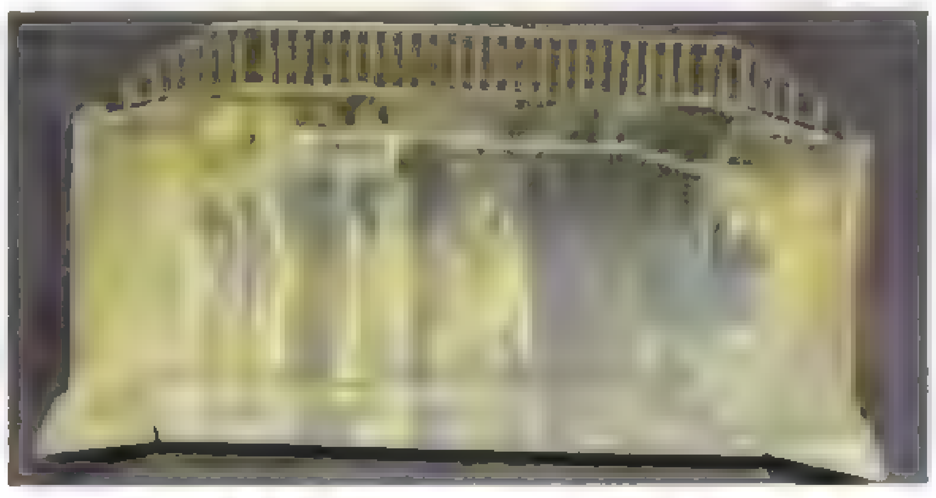
▲以色粉製造下部車體的汙漬。下部車體的上方會堆積從履帶上落下的泥土，依車況不同，有的甚至會堆積成一座小泥丘，不妨試著重現這些泥土看看。此外，在色粉中摻入粉彩或其他砂粒等大小不同的粒子，可以讓泥土呈現出更逼真的質感。



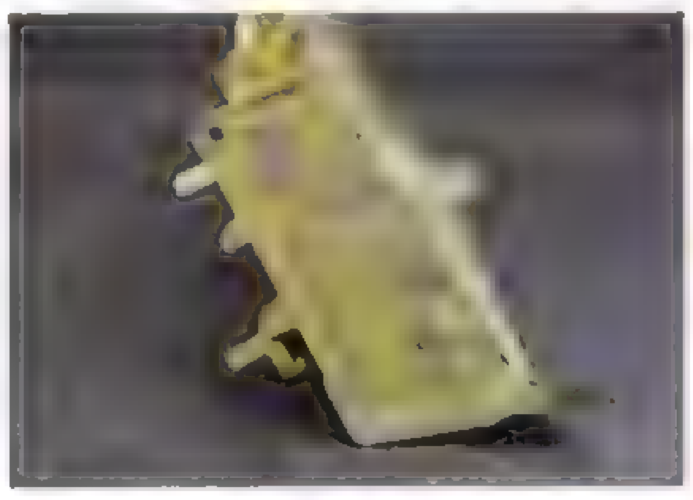
▲現在要在推鏟的中心以色粉製造出泥土的效果。將色粉確實地填入推鏟內側及裝甲的縫隙中。



▲塗上足夠的色粉後，就以沾有壓克力溶劑的棉花棒以「由上往下拉線」的要領將色粉擦拭掉。要留下多少泥土可隨個人喜好決定，也可參考實車的照片



▲推鏟完成圖。製作出了幾可亂真的成品。推鏟可說是推土機的臉，若以戰車比喻，就是等同於砲管般的重要部分。



▲推鏟側面圖。透過髮膠掉漆法加上色粉製造的汙漬，製作得相當寫實。

▲一些難以透過電動研磨機研磨的地方，比如行駛裝置的小路輪邊緣等等，都以0.9mm的自動鉛筆描繪出「露出底層的金屬質感」的效果吧。

▲基本塗裝、髮膠掉漆法、以色粉及粉彩製造汙漬，以及金屬的研磨質感等等，本裝甲推土機的作例，漂亮地融合了各式各樣的塗裝表現技法，製作出相當有分量感的成品。

D9R
ARMORED BULLDOZER

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Teppei HAYASHI

完成!! D9R裝甲推土機

歷經各式各樣加工處理，D9R裝甲推土機的製作總算大功告成；本套件在MENG Model所推出的產品之中，擁有堪稱首屈一指的分量，是多數模型玩家夢想著總有一天要試著製作一臺的逸品。說到製作上的重點，果然還是非「一邊構思塗裝工程的藍圖一邊組裝」莫屬吧；將車體大略地區分為數個區塊，各自塗裝完成後再行接合，這樣的程序可謂通往完工最流暢的捷徑。此外，本次所施加的髮膠掉漆法，乃是透過實際讓顏料剝落，而得以製造出跟實車一樣效果的舊化處理方式，相當推薦各位使用。最後要再提醒大家注意的，是塗裝收尾時所上的保護漆；作例中是在塗好的壓克力漆上方，噴上硝基系的消光漆；而在噴這些消光漆時，務必確實遵守「調得比平常稀」、「反覆薄薄地噴上數層重疊」以及「待一層完全乾燥後才可噴上下一層」這3大原則，否則基本圖裝時使用的壓克力漆就會被溶解掉了。還請大家參考專欄的內容，試著完成這臺在MENG Model產品中大放異彩的傑作套件。

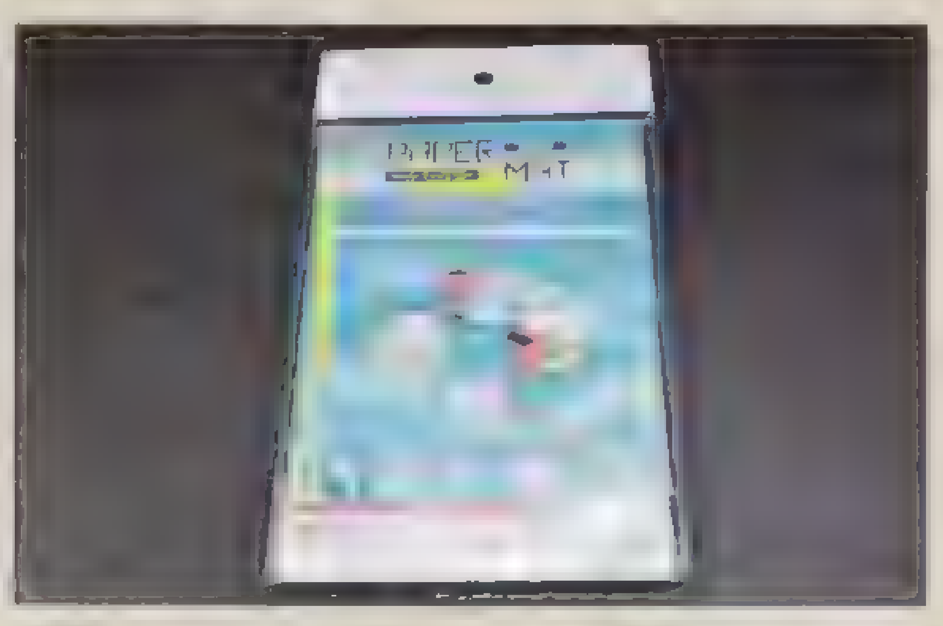
「 主 要 製 作 工 具 & 材 料 」

URETHANE FINISHER EX
URETHANE FINISHER EX稀釋溶劑
（東邦產業／時價，可用約2000円上下的價格購入）
◀用於自製鈎餌的氣硬化型氨基甲酸酯透明漆。由於本產品是在「能夠承受魚類攻擊」的前提下生產，因此塗膜非常強韌。在噴上超級金屬漆NEXT（電鍍銀）之前，會先用本產品處理底漆。本漆既屬於濕氣硬化型，和水性壓克力漆的超級金屬漆NEXT之間，咬合性十分良好，可將塗膜偏弱的超級金屬漆NEXT的剝落情形減到最低。稀釋及洗筆時必須搭配專用的稀釋溶劑。本產品雖屬非甲苯系溶劑，但氣味還是相當刺鼻，使用前記得確保通風。

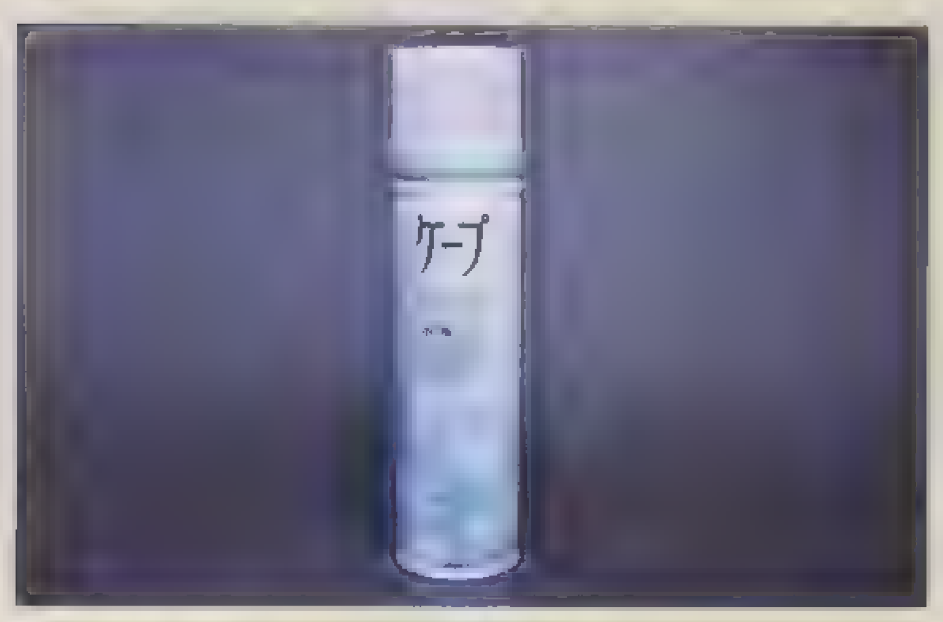
超級金屬漆NEXT（郡是產業/900円）
▲用於製作扭力桿的鏡面塗裝。本顏料乃是目前容易取得的顏料中最適合用在鏡面塗裝的。若想呈現出光可鑑人的鏡面效果，就必須對底漆的研磨下點功夫。本漆由水性壓克力漆組成。

長谷川TRYTOOL　模型用刀具組（TP3）
（長谷川/1234円）
▲於切開行駛裝置時使用。既薄又精密的蝕刻製模型鋸，能在幾乎不造成零件耗損的狀況下將零件切開。由於刀身容易折彎，視為消耗品會比較妥當。

裝飾用銀色亮面膠帶 18mm×8m
（CEMEDINE/230円）
▲表面帶有如鏡面般光澤的亮面膠帶。用於製造扭力桿的鏡面效果。

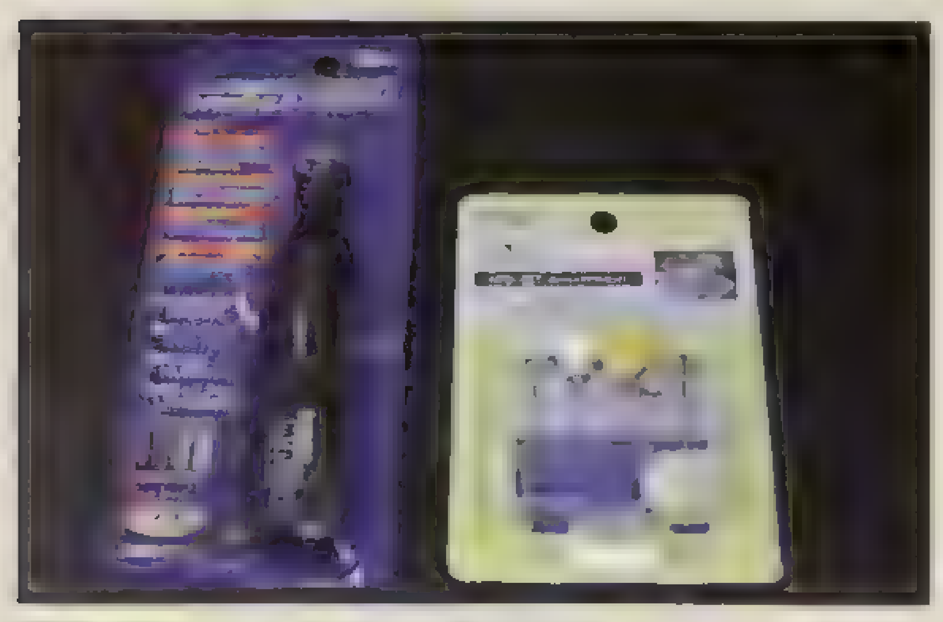


紙墊PPC-T33 PAPER MAT S（藍色）
（HOBBY BASE/300円）
▲就算上頭沾上保麗補土或快乾補土，也能輕易將其剝除的光滑紙墊。想把膠帶裁切出精確造型時就會用到。

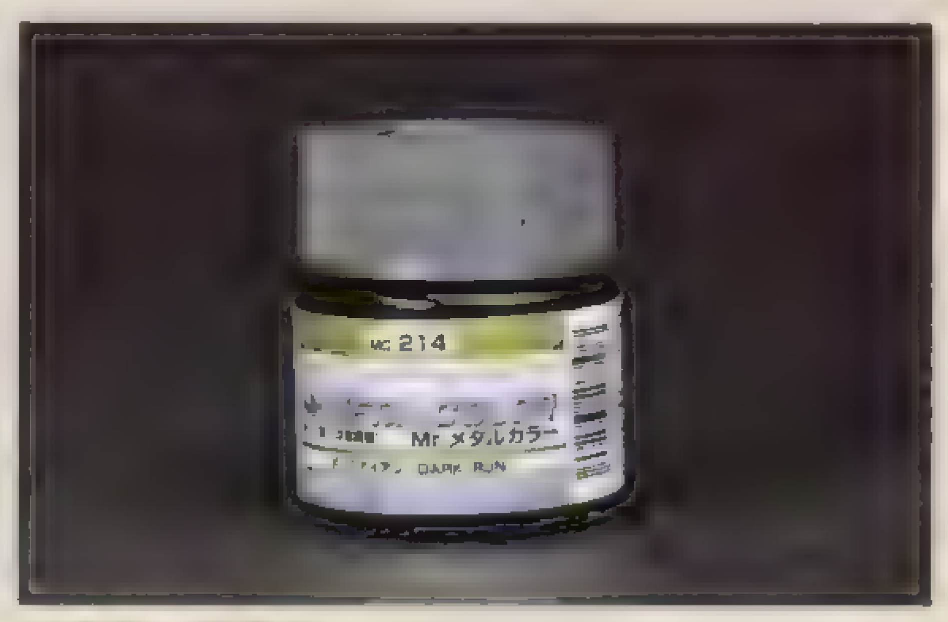


CAPE SUPER HARD　無香料
（花王/約230円～）
▲酒精系的水性髮膠，施行髮膠掉漆法時的必備工具。推薦使用無添加額外成分的無香料類型。只要買一瓶特大號，就暫時不用為了髮膠掉漆法的原料困擾了。

油畫用顏料（約250円～）
▲為裝甲表面增添微妙陰影及色澤差異時使用。世界堂的產品價格低廉，經濟實惠，強力推薦。



電池式MICRO GRINDER HD10、
刀TOOLS＆POLISHING BRUSH刷頭組
（浦和工業/2777円/1777円）
▲研磨金屬時的時候使用。小型電動研磨機在製作裝甲的戰損效果等方面用途多多，對AFV玩家而言是買了絕不會吃虧的工具。



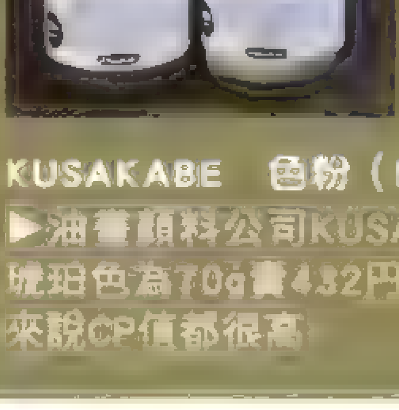
金屬漆　黑鐵色
（郡是產業/194円）
▲帶有金屬粒子的硝基漆。乾燥後只要研磨過表面，就能帶出具有獨特重量感的金屬光澤。用於塗裝鋼製路輪及履帶。

AK-Interactive舊化漆＆溶劑。
無味松節水（1,058円）、白精油、
積泥色、深泥色、溼泥漿色（各864円）
◀琺瑯系的舊化漆。每種漆都各自特化為泥土色或鏽蝕色等專用汙漬色。只要將這些舊化漆塗裝於表面再擦拭掉，就能夠製造出逼真的舊化效果。

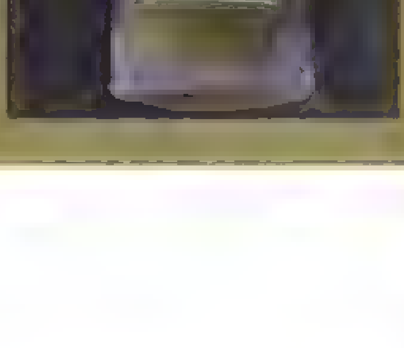
D9R ARMORED BULLDOZER

要買色粉就要上美術社買才划算？

色粉乃是最基本的顏料素材，混在水性材質中就變成水彩顏料，混在油裡就成了油畫顏料，混入塑膠系的樹脂或溶劑中，就成了你我所熟知的塑膠模型用模型漆。與粉彩不同，色粉完全沒有添加任何多餘物質，粒子相當地纖細；也正因此，色粉可以製造出實物才呈現得了的鏽蝕或泥土效果。由於歐美的高端模型玩家們爭相使用，因此一下子蔚為風潮。話雖如此，店家裡頭會擺的模型專用色粉不但量少，價格又昂貴，而既然色粉終究屬於「畫具的材料」，那麼只要到美術社詢問，就可以用遠低於模型專用色粉的金額購入了。色粉雖然依顏色不同，在價格上會出現極端的差異，不過總和上來說，舊化會用到的顏色都是較便宜的，只要一次購買瓶裝或袋裝的量，都可以拿到比粉彩還便宜許多的價格。日本畫用的岩繪具專賣店有時還會以相當低廉的價格將大量的色粉秤重賣。萬一「色粉」這個名詞說不通，那只要改問「我想要找顏料」就OK了。不少色粉也能透過網購取得，要是附近沒有美術行，不妨上網找找。色粉能夠製造出相當逼真的舊化效果，有機會務必要嘗試看看。



德國貓頭鷹色粉（schmincke/2000円～）
◀德國美術商schmincke製的色粉。100ml瓶中裝有約75g～90g的色粉。本次使用的顏色為516波希米亞綠土色及668焦琥珀色。



KUSAKABE　色粉（KUSAKABE/432円～）
▶油畫顏料公司KUSAKABE製的色粉。圖中的生琥珀色為70g賣432円。雖然也因色而異，但總體來說CP值都很高。

Digest of ASSEMBLY

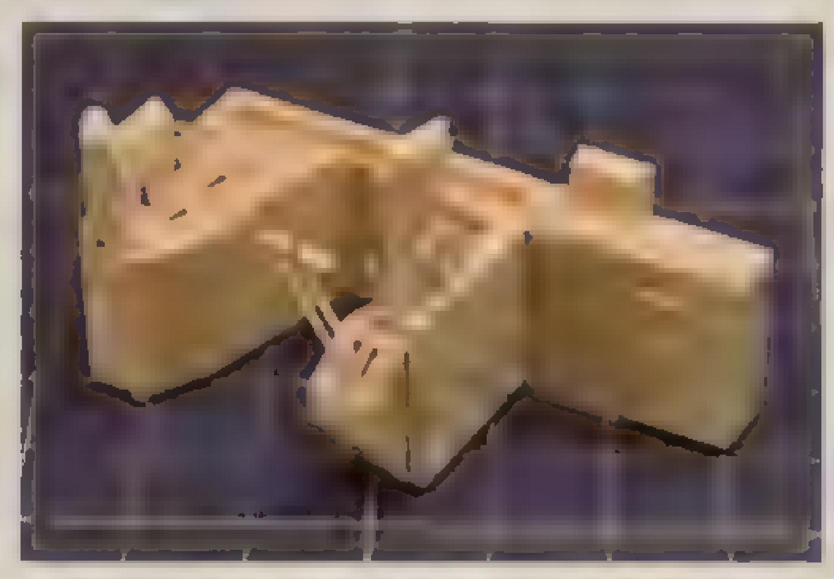
D9R裝甲推土機的組裝重點摘要

為P.60～P.64所介紹的D9R組裝重點進行統整回顧。除了為方便塗裝而將車身區分成數個區塊的重點步驟外，還有履帶的調整等內容，若在製作套件時感到疑問，務必反覆確認看看。

P.61

▲介紹傳動軸鉸鏈零件的嵌入式分件改造

P.61



▲為了能在塗裝後再黏合操縱桿等零件，要將其個別安裝加工。

P.60

▲介紹如何將車體、車頂、操縱席分別製作的方法，以期方便塗裝。

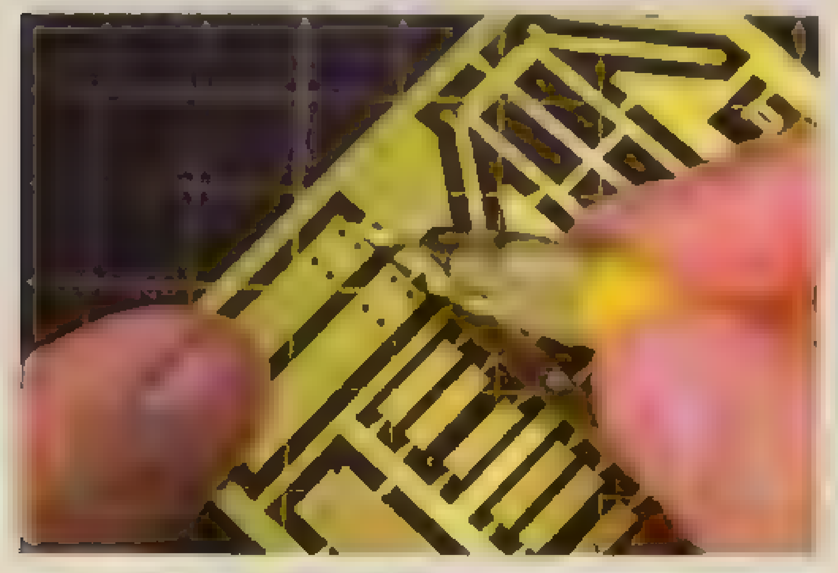
P.60

▲以這塊零件將組裝成型的車體固定住，好令其能漂亮地黏合。

P.61

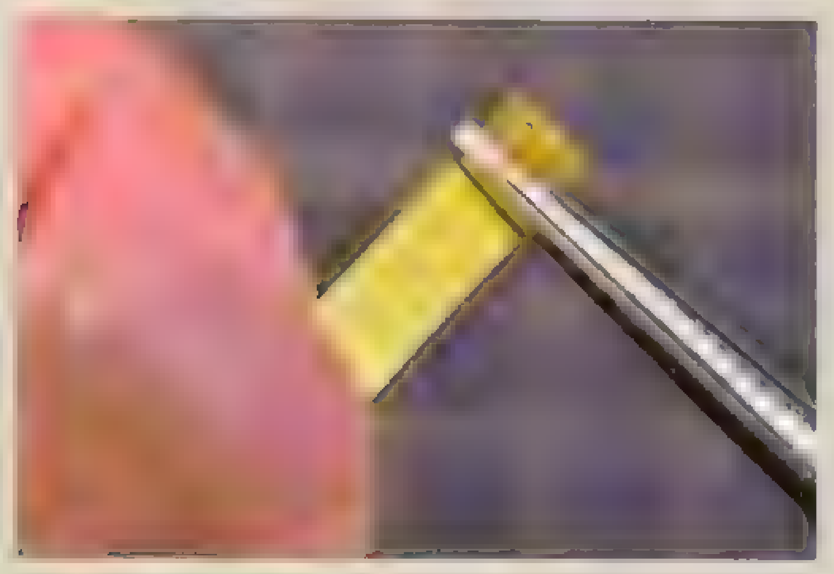
▲解說鐵窗裝甲的便利化加工內容

P.62



▲蝕刻零件的裁切要點

P.62



▲蝕刻零件折彎與黏合的要點。

▲不單是零件數，連組裝完成後的分量感也是滿分。一邊在腦海中構思要如何才能讓塗裝更方便的藍圖，一邊進行組裝吧。

P.62

▲將蝕刻零件漂亮地捲圓。

P.62-64

▲履帶的組裝

P.63

▲介紹為了讓履帶能裝得漂亮，而進行的履帶延長的加工內容

P.64

▲解說耙齒鋼的安裝重點

Digest of PAINT

塗裝&收尾的重點摘要

本次製作上的重點是舊化處理。無論是利用髮膠掉漆法及色粉製造出的輪組周邊汙漬，還是透過電動研磨機研磨，都是能讓塗裝技法更上一層樓的技巧。這些技巧雖然稍有難度，但絕對值得反覆挑戰，學以致用。

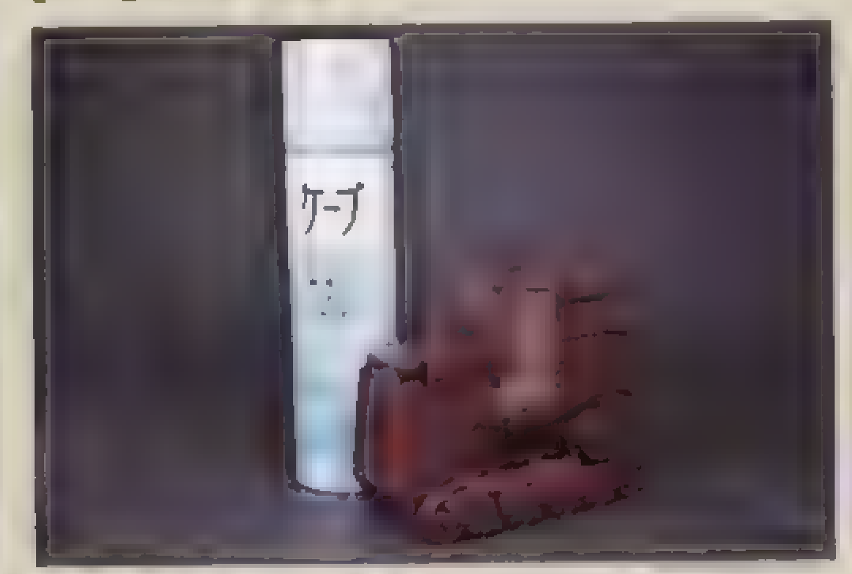
P.65

▲一舉介紹操縱席內部從塗裝到遮蓋的方法

P.65

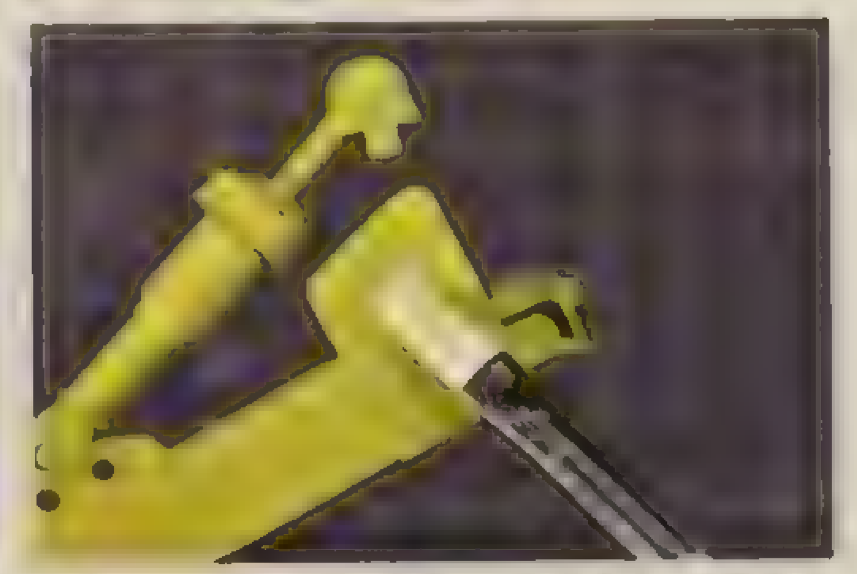
▲進行基本塗裝前的底漆相關準備

P.66



▲髮膠掉漆法的準備

P.66-67



▲開始剝除表面的塗層方法（髮膠掉漆法的作法介紹）

P.67

▲掉漆處理失敗時的補救方法。

P.67

▲使用油彩的舊化處理及乾刷。

▼只要確實習得本次介紹的塗裝技法，就能製作出圖中這般逼真的D9R裝甲推土機

P.68

▲使用礦基消光漆進行消光處理

P.70

▲履帶及推鏟的舊化處理，同時也解說色粉的用法

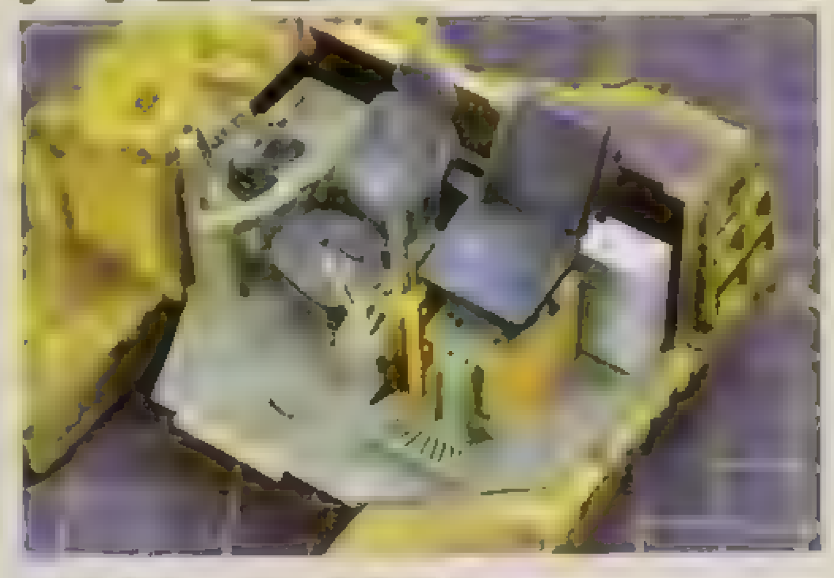
P.69

▲透過電動研磨機的研磨所呈現出的金屬效果

P.68-69

▲扭力桿的金屬效果

P.68



▲駕駛艙內部的塗裝收尾

CHAPTER.4

TANK MODEL COLLECTIONS

GREECE LEOPARD 1A4(GR)
U.S. INFANTRY FIGHTING VEHICLE M2A3 BRADLEY w/BUSK III
ISRAEL MAIN BATTLE TANK MERKAVA Mk.3D EARLY
FRENCH LIGHT TANK(Cast Turret)FT-17
FRENCH SUPER HEAVY TANK CHAR 2C
FRENCH MAIN BATTLE TANK AMX-30B
FRENCH 155mm SELF-PROPELLED HOWITZER AUF1
BRITISH HEAVY ASSAULT TANK A39 TORTOISE
VsKfz 617 MINENRAUMER
ISRAEL HEAVY ARMOURED PERSONNEL CARRIER ACHZARIT

MENG

戰車模型作例集

接著的專欄內容將針對MENG Model推出的霸王龍&劍龍系列套件，為大家介紹各式各樣的作例，除了戰車車輛之外，當然也少不了人偶模型，還請各位盡情享受這五花八門的介紹。此外，每篇內容中都會配合作例一併附上套件的預覽圖，讓大家方便評估是否要購入該套件。

LEOPARD 1A4/GR1

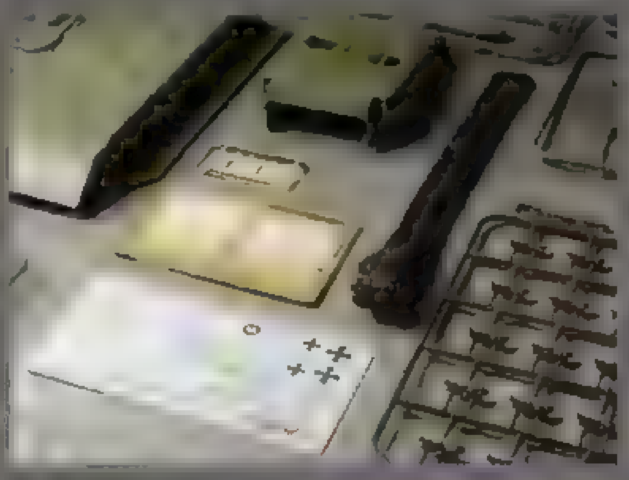
將德軍的傑作戰車——第二世代MBT．豹1A4特別製作成希臘式樣

第二次世界大戰戰敗後，德國分裂成了西德（德意志聯邦共和國）及東德（德意志民主共和國），而在以美國為中心的西方諸國（NATO）與以蘇聯為中心的東方諸國（華沙公約組織）對立的冷戰期間，西德也受到了波及，[illegible]西德於1960年代所開發的戰後第一[illegible]主戰坦克，就是豹式戰車。本車是戰後第二世代MBT（主戰坦克）中，[illegible]除了西德外，[illegible]諸國為中心的國家廣泛使用，並衍生出了許多衍生型（由於日後出現了第三世代MBT豹2型，因此被稱為豹1型），[illegible]將近50年的時光，現在仍不斷進行改裝以提昇車體能力，甚至還有部分車輛持續在服役。

在豹1型的各種衍生型中，MENG Model採用了中空裝甲（Spaced Armor）[illegible]（HEAT）[illegible]A3／A4進行套件化。[illegible]A3、A4外，[illegible]現代AFV[illegible]A4／GR[illegible]加工＆塗裝重點。（首次刊登於本書）

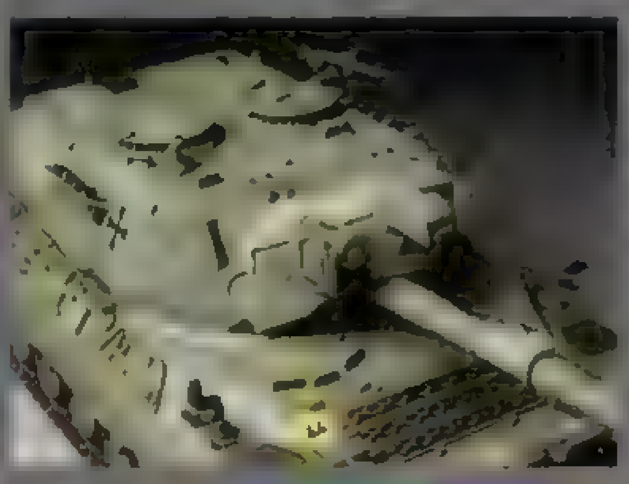
LEOPARD1A3/A4KIT REVIEW

[illegible]



[illegible]

[illegible]



[illegible]

德軍主戰坦克 豹1A3/A4
●發售商 MENG Model●6912円[illegible]●1/35 全長約26.95cm●[illegible]

■塗裝指南（德國陸軍重色柔邊4色迷彩）

・茶色＝Mr. COLOR褐色FS30219

・綠色＝Mr. COLOR濃松葉色＋灰橙褐（「黃」＋明灰白色）「黃」以1：0.2：0.3的比率調配

・黑色＝Mr. COLOR半光澤黑＋消光白（少許）

・白色＝Mr. COLOR帆布色

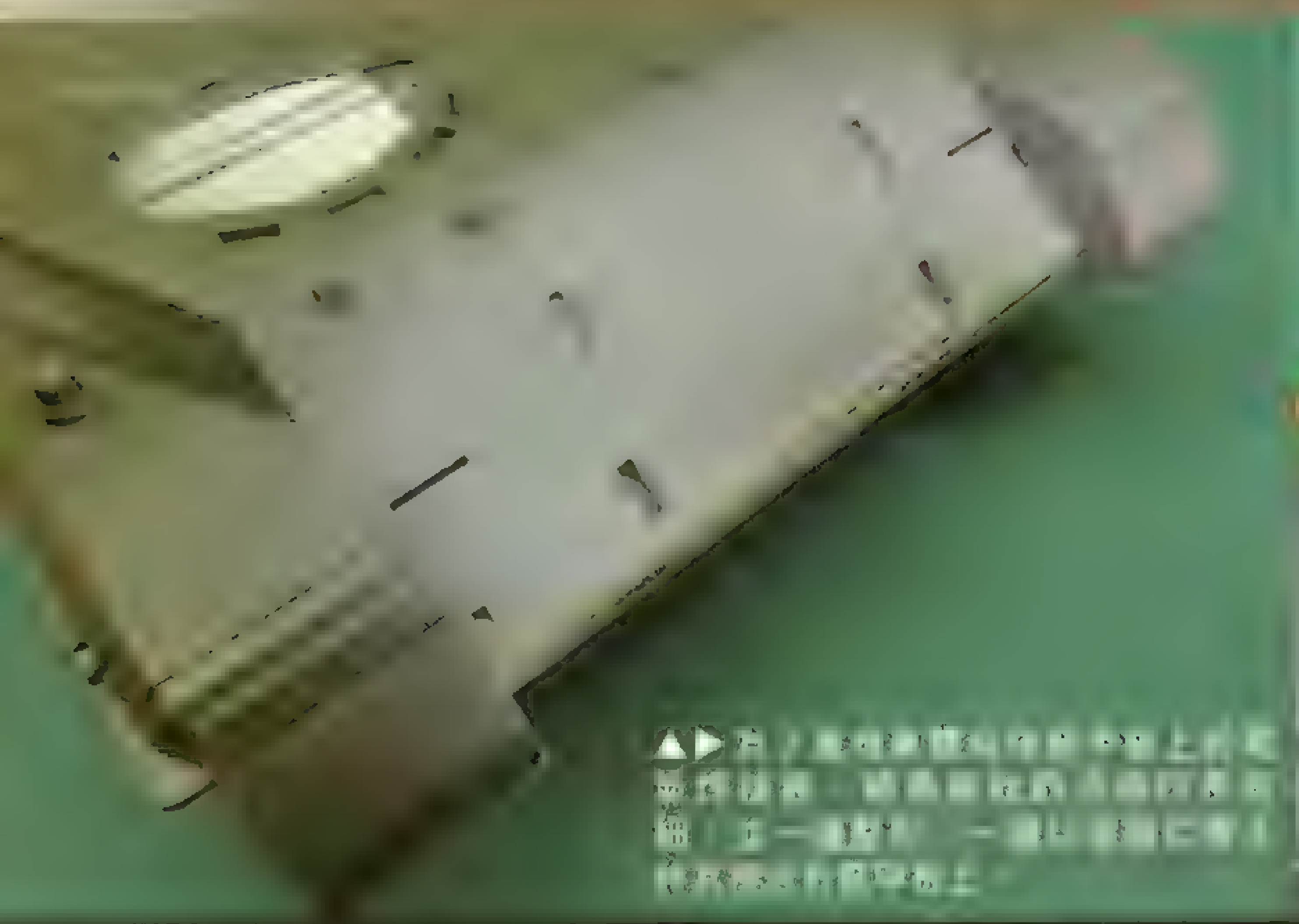
・各色的褪色＝以Mr. COLOR的消光白掺入上述各色（白色除外）

・底漆＝Mr. SURFACER 1200 灰

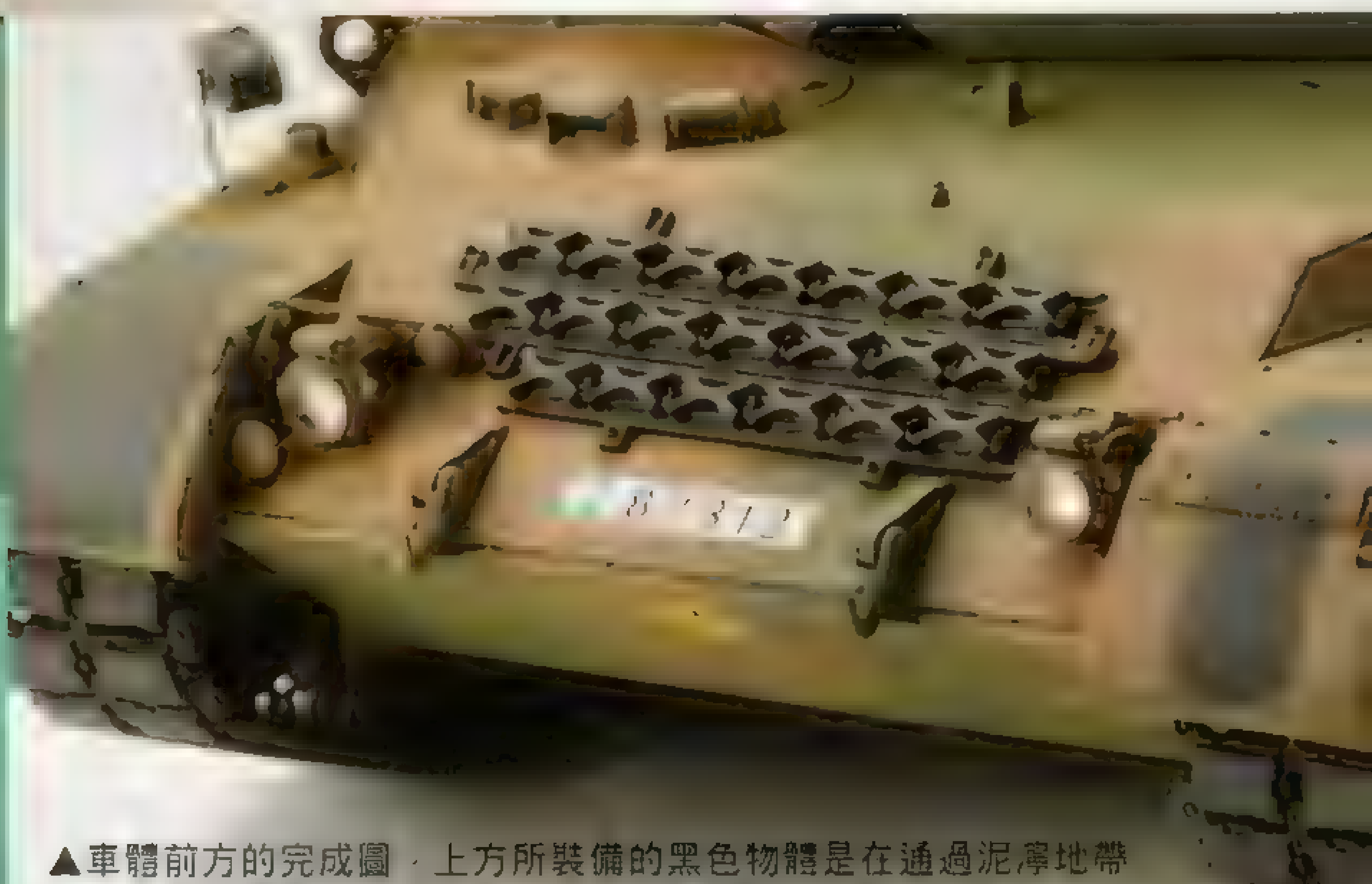
・內裝＝Mr. COLOR的白色底漆噴繪

・方向燈及車尾燈＝以Mr. COLOR的銀色塗裝（乾燥後再塗上）一層田宮壓克力漆的透明橙（方向燈）&透明紅（車尾燈）

▲為了方便分色塗裝，先將尾板上的燈具類物件暫時切下，待完成後再接回。



▲▶[illegible]



▲車體前方的完成圖，上方所裝備的黑色物體是在通過泥濘地帶時，安裝在履帶上的止滑墊，同時也兼具附加裝甲的效果。

■簡化塗裝指南(輕微紅土汙漬)
‧基本色＝塗上一層Mr. COLOR的岩石色，之後再將粉彩＃139磨碎掺入田宮的壓克力溶劑，塗在岩石色上
‧洗色＝田宮琺瑯漆的消光黑＋紅褐色
‧掉漆處理＝田宮琺瑯漆的消光黑＋紅褐色
‧乾刷及濾鏡處理＝田宮壓克力漆的沙漠黃
‧輪組的泥土汙漬＝粉彩＃139

◀▲為頭燈進行精密加工，先在燈罩內裝入SAKATSU製的投影鏡（3mm），再把套件的透明燈罩黏上，另外，頭燈跟喇叭都追加了以0.3mm銲錫線製成的管線。

▲後照鏡的鏡架以0.4mm的黃銅線重新製作，鏡架的固定器則以黃銅管重新製作，內側的鏡面以鋁箔膠帶呈現。

▶參考實車的照片，為車體前後方加上鉤環。

8731
50

[illegible]

MENG Model 比例1：35 塑膠模型套件

豹1A4/GR1

製作・文／井上賢一

■關於套件

午安！這次的題目是第二世代傑作戰車——德意志的豹1型，而且我選定的還是當時頗為罕見，裝備了焊接構造式中空裝甲砲塔的A3／A4型是也；使用的套件乃出自致力於推出高精密度產品的MENG Model。由於這次的套件可以製作成我從以前就很想作一臺的希臘陸軍式樣，所以我毫不考慮就選了豹1A4／GR1。

■車體

那麼就按照慣例，先從車體看起吧。路輪用的搖臂零件都跟扭力桿一體成形，只要不將搖臂的根部黏死，就可以重現出跟實車一定的可動性（本次考慮到完成後的歷時變化之影響，只將頭尾2根搖臂黏合固定住）。此外，本套件的履帶在組裝時，還可以依個人喜好選擇連結式或皮帶式等2種式樣；只不過，連結式履帶是要以膠水黏合固定的類型，因此若想要體驗搖臂的可動性，記得要選擇皮帶式履帶（也可以使用同公司另售的組裝可動式履帶♪）。

尾板上的燈具類物件在組裝時很礙事，先通通切下，待徹底整形後再組裝回去。這時候也順便將各個焊接處的魚板狀焊接痕加以重現；本次採用的方法是將沒用到的零件框架流道削成魚板狀，再將其拉長切斷，進行黏合。拖纜方面想重現出「繃緊」的感覺，因此並未使用套件內附的線，而改用燒鈍過的1.0mm不鏽鋼絲。後照鏡的鏡架也變更成黃銅線＆黃銅管，好維持其強度；頭燈則是於內部加入投影鏡鏡片後，再於表面嵌入套件所附的燈罩。

■砲塔

砲塔的構成零件採用傳統的上下分割式。這裡也跟車體一樣，重現出裝甲板接合處的焊接痕吧。本次參考過實車照片後，也以塑膠板製作了砲塔側面、右前方及左後方增設的某種載具（？），並按實車位置安裝。此外也為煙霧彈發射器、防盾的同軸機槍，以及主砲瞄準器開口處的蓋子加裝了鏈條。

■塗裝

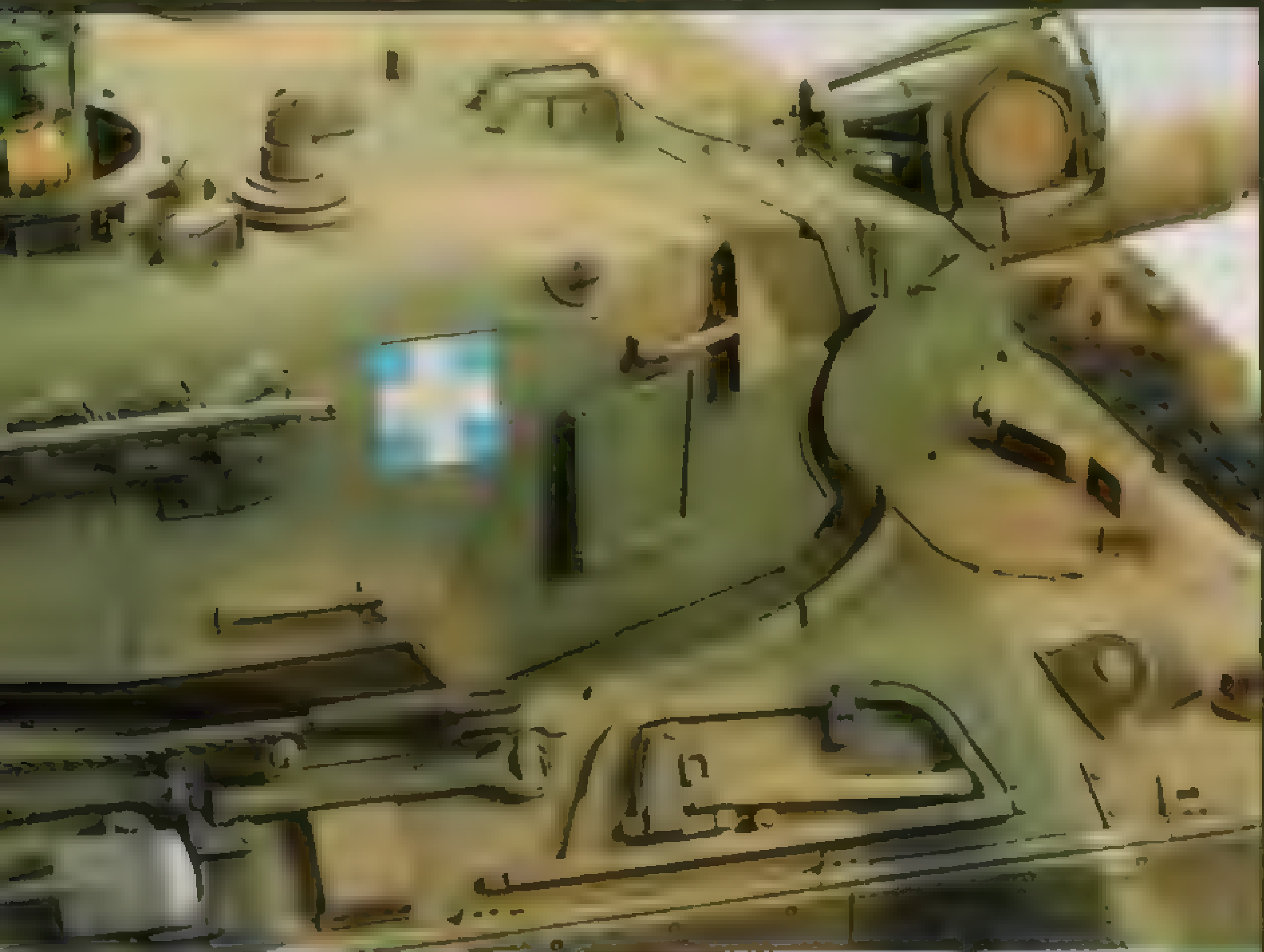
那麼，說到塗裝，考慮到這個配色的話，希臘的地面應該頗有「紅土」的感覺呢；我看以前的衛城越野賽車影片，因為地面一片白，還以為是更偏向石灰質一點。基本上就跟平常一樣，以郡是的Mr.COLOR為主，進行塗裝及收尾。不過呢，講到套件內附的這個漂亮的塗裝分色表，不知何故只有GR式樣的分色表把兩側面圖都改成了鏡面，還請多加注意（套件外盒側面的分色圖才是對的）。

■後記

完成～!!雖然那個有如在效法二戰德軍戰車的外裝式OVM讓人「稍稍」感覺到時代的眼淚，但外觀的設計是很能當作現行車通用的造型呢♪ 唔～嗯，做了這種東西後，就有點想去[illegible]看看了[illegible]（笑）

◀▲防盾正面的2處開口（左／車載7.62mm機槍口，右／主砲瞄準器）的蓋子上，都追加上了以2根0.1mm銅線製成的鏈條，並將其處理為開啟狀態。防盾側面於兩側都有重現出TEM-2A基線長式測距儀。

▲套件很精緻地重現出了A4的一大特徵：PZB200被動微光暗視裝置。本裝置採用LLLTV（低亮度螢幕），跟既有的主動式紅外線偵測器不同，不用擔心被敵人發現。



▲煙霧彈發射器及PZB200的護桿不知是否受模具開模方便的影響，變成了方形柱，因此須將其削圓。

▲煙霧彈發射器的蓋子上所裝的防止脫落用之鏈條，也跟防盾蓋子的鏈條一樣自製重現。

▲參考實車照片，將砲塔右側前方及左側後方的迷之板（載具？）以塑膠板＋黃銅線自製後安裝於車體上。我想這東西應該是進行演習之類的任務時裝標誌板用的。

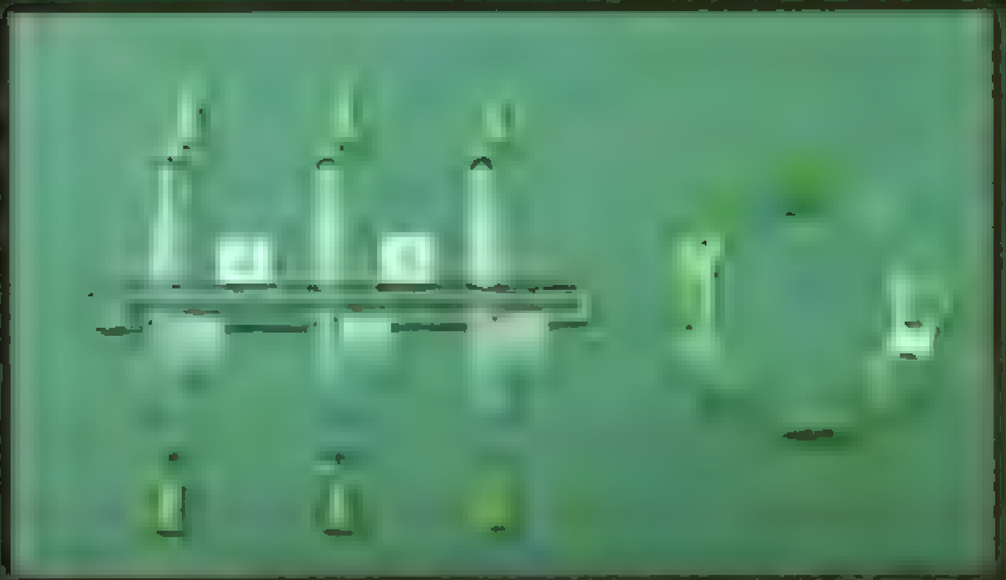
▲7.62mm車載機槍MG3先以Mr. COLOR的德國灰＋鐵色金屬漆塗裝後，再以田宮的紅褐色琺瑯漆為機槍全體進行洗色，好呈現出真槍的質感。

▲砲塔下方的電氣焊接痕，也以跟前頁同樣的方式追加重現。

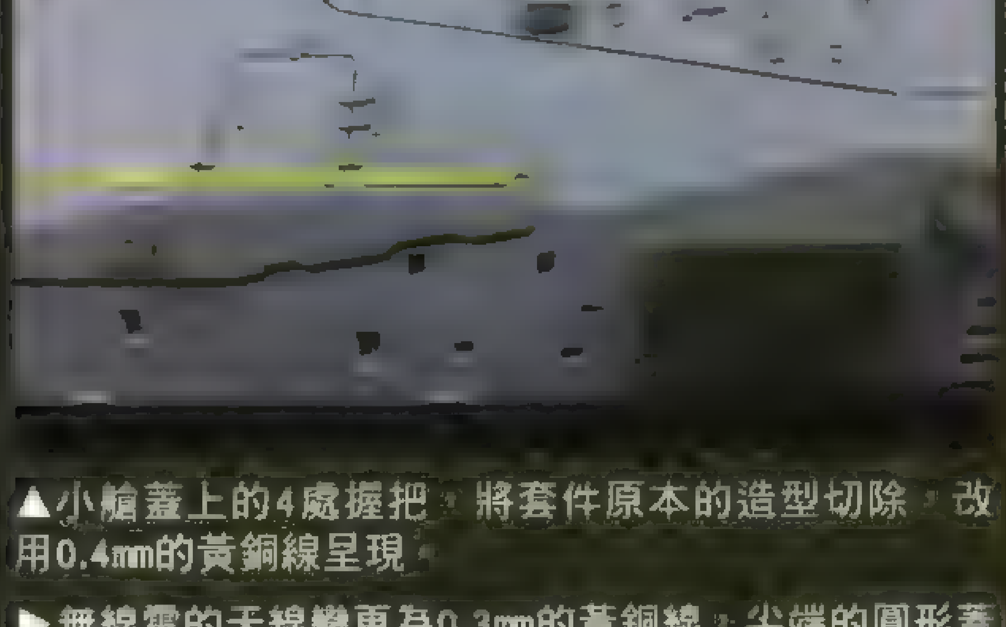
◀實車的側裙裝甲跟前擋泥板是一體成形的，因此只得採用「塗裝→黏合→以補土整形→再塗裝」這種大費周章的流程。

▲車長的人物模型乃出自井上氏的夫人之手。以田宮的豹1A4中內附的人物模型為基礎，將鋼盔改造成有如美軍CVC裝備的希臘陸軍戰車兵釦帶式鋼盔，並為車長艙蓋前方的TRP-2A監視器加裝手頭上尺寸剛好的鏡片。

▶以套件內附的蝕刻零件，犀利地重現出裝在後部車體上方引擎冷卻口的金屬網。



▲潛望鏡的鏡頭以蓋亞模型漆的透明藍＋透明黃（少許）整個塗過後，再為鏡片進行遮蓋，並將潛望鏡全體以Mr. COLOR的銀色→車體色的順序塗裝。

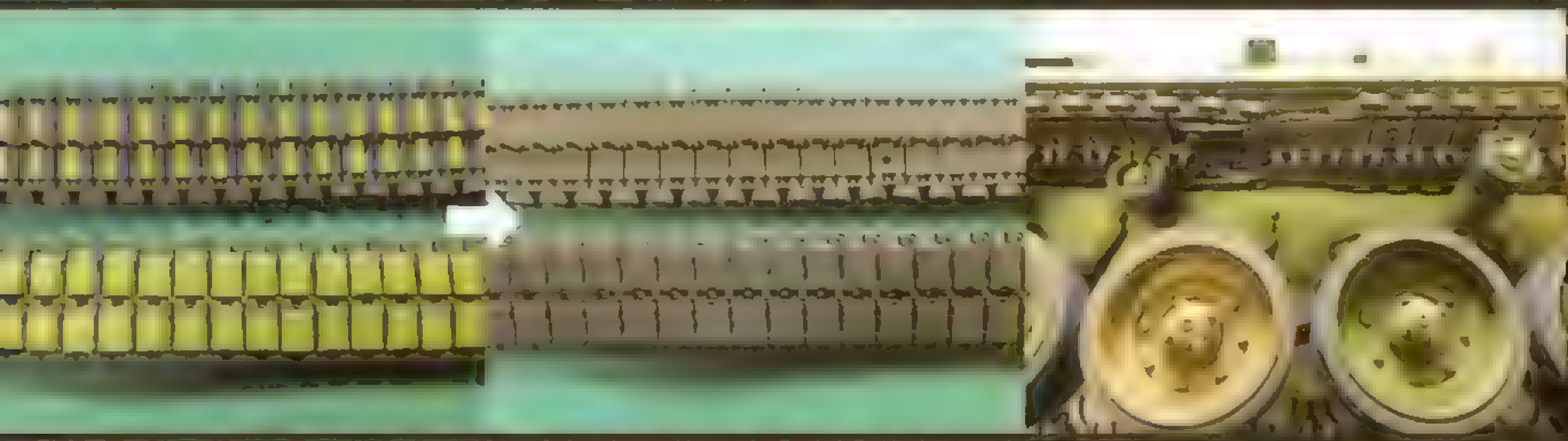


▲小艙蓋上的4處握把，將套件原本的造型切除，改用0.4mm的黃銅線呈現。

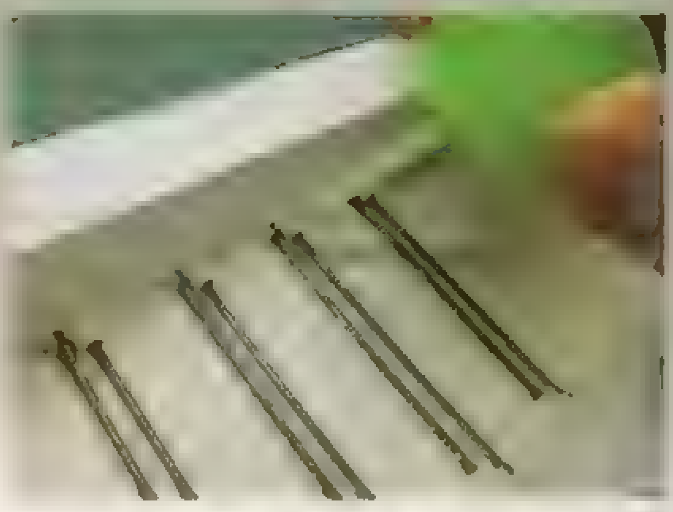
▶無線電的天線變更為0.3mm的黃銅線，尖端的圓形蓋則以1mm的塑膠圓棒整形自製。

▲拖纜換成燒鈍的1.0mm不鏽鋼絲

▲OVM「車載工具類」的金屬部分採跟MG3機槍同樣的要領塗裝，木質部則以田宮壓克力漆的沙漠黃塗裝後，再用田宮琺瑯漆的紅褐色畫出木質的紋路。



▲▶皮帶式履帶為：①用田宮壓克力德國灰配上Mr. COLOR的溶劑進行全體塗裝，②對橡膠墊的部分作遮蓋，然後塗上一層Mr. COLOR的德國灰＋鐵色金屬漆（1：1），③再塗上一層薄薄的田宮紅褐色壓克力漆＋Mr. COLOR的溶劑，④塗上薄薄的一層溶有粉彩＃139（粉碎）的田宮壓克力溶劑，⑤導齒、轉輪接觸面、尖端處都以「銀SUN」研磨。由於履帶長度不足，故用銅線代替不夠的履帶，以延長之。



◀▲路輪的扭力桿懸吊系統，考慮到搖臂的強度，只將第1 & 第7節（頭尾2根）黏合固定，其他都保持為可動狀態。

U.S. INFANTRY FIGHTING VEHICLE

M2A3 BRADLEY w/BUSK III

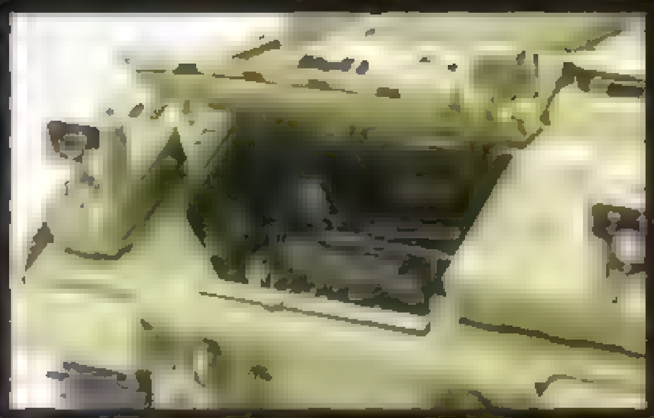
MENG MODEL 1:35 scale plastic kit
M2A3 BRADLEY w/BUSK III
modeled by Kenichi INOUE

將這臺內裝完備的布雷德利製作到淋漓盡致

在冷戰的尾聲，被當作正式步兵戰鬥車而開發，用以擔任美國陸軍機甲部隊一翼的，就是M2布雷德利。在吸收1991年的波灣戰爭實戰經驗後，對應新世代C4I資訊系統的M2A3，則於1997年登場；到了2003年以後，更是開發出了BUSK（Bradley Urbon Survival Kit）這種以各式附加裝甲及電子戰裝備所構成的強化套件，以期改善在伊拉克戰爭的市街戰中所呈現的防禦力不足之窘境。MENG Model所推出的塑膠模型，正是裝備了這種BUSK的強化型M2A3。套件的內裝相當縝密，而且蝕刻零件等材料一應俱全，是套誠意滿點的模型；本專欄將由現代AFV模型師的第一把交椅──井上賢一徹底製作這款模型。作例為了徹底引出並昇華本車機械性架構的魅力，對於各細部無論要追加管線或進行可動化改造，都絲毫不吝嗇，完整重現出了投入伊拉克戰爭時的英姿，還請大家細細品味。（首次刊載於月刊Hobby JAPAN 2014年6月號）

M2A3 BRADLEY w/BUSKIII KIT REVIEW

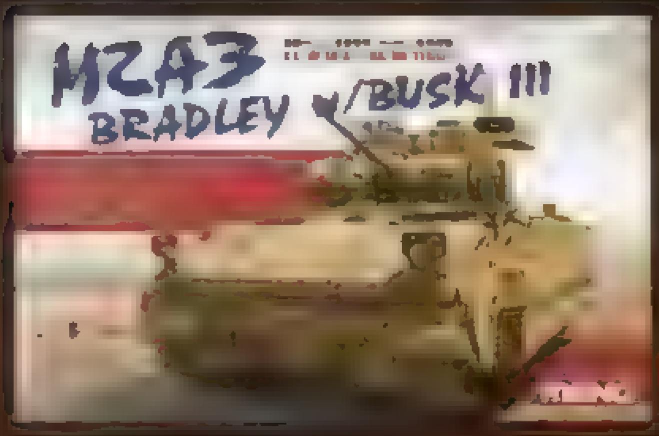
總之，這次最大的特徵就是製作得超精密的完整內裝式樣。也因此，外盒的厚度也達到了MENG Model歷年最高的厚度，十足是一款怪物套件；同時，以比例模型而言，這款算是頗為罕見地進行了多色成形；整體而言，堪稱MENG Model融入了各式各樣誠意的滿漢全席，好好地耐著性子製作一番吧。



▲由於強調完整內裝式樣，故連發動機都徹底地重現，而且前蓋可以打開，能夠演出整備中的場景。

▲車內連安全帶、座椅，甚至FBCB2的終端都確實地重現，只要細心地分色塗裝，就會連各處細部都很有看頭，十分地耐看。

▲車體零件以沙黃色成形，車內為淺綠色，機關周邊則是灰色，以比例模型而言相當罕見地進行了多色成形，獨樹一幟。



M2A3布雷德利 BUSK III 步兵戰鬥車
●發售商：MENG Model、販售商：HobbyLink Japan ●8856円、發售中●1:35、約20.35cm●塑膠套件

MENG Model 比例1：35 塑膠射出模型套件

M2A3布雷德利 BUSK III 步兵戰鬥車

製作・文／井上賢一

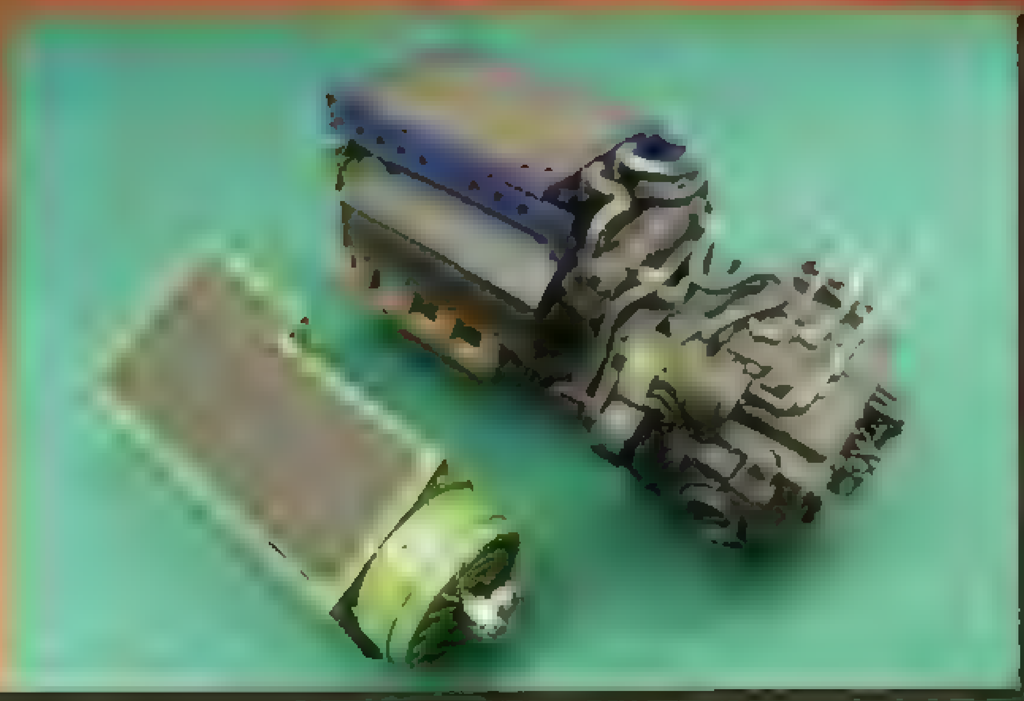
■關於套件

午安！這次的題目是新銳廠商——MENG Model的步兵戰鬥車M2A3布雷德利「BUSK III」。「內裝完整重現」的壓軸套件，其分量果非泛泛之輩！不但有數量龐大的塑膠射出零件，還附上軟質樹脂製的安全帶、蝕刻零件、水貼跟彩色印刷的說明書；不必依靠加工套件就能夠完整重現出最新式的布雷德利。

■製作

那麼就按照慣例，先從車體看起吧。首先是這個內裝，光是這部分的零件，其分量就彷彿足以與1整盒普通的車輛套件匹敵。不要在意「可是完成後幾乎都看不到哇～」這種小事，隨心所欲地享受組裝的樂趣吧♪ 輪組周邊連扭力桿機構都確實地重現呢♪　不過時間一久，車身高度很可能會慢慢被壓低，最好在車體下方夾些支撐物會比較理想呢……再看到連結式履帶的部分，精密度也

▼▶BUSK III式樣的M2A3吸收了伊拉克戰爭等實戰的經驗，於車體周圍裝上滿滿的ERA（爆發反應裝甲），砲塔上也增設防彈玻璃，令乘車組員的生還率大幅提昇。砲塔後方2根壯碩的天線，則是CREW2電子戰系統用的設備，主要用途之一是妨礙以行動電話製成的遙控IED（土製炸彈）引爆。本車標誌重現為投入伊拉克戰爭的第4步兵師團第68機甲連隊第1大隊（1-68 Armor）「Silver Lions」所屬車輛。值得一提的是，第4步兵師團「Ivy Division」乃因身為美國陸軍中率先採用C4I資訊系統的「數位師團」而聞名。



▲▶只要拆掉機關部的裝甲板，重現於內部的發動機就一覽無遺。引擎及傳動裝置都以0.3mm銲錫線為其追加管線

◀還沒裝進車內的發動機，600hp的康明斯VTA903-T柴油引擎及HMPT-500-3傳動裝置、冷卻管路等機構都一一地重現。

非同小可，可以很流暢地一片片應聲組裝，而且還附上了便於為橡膠墊分色塗裝的輔助機具♪　另外，頭燈本次也因個人喜好而替換成了迷你車用的燈罩。

砲塔內部也理所當然地將置物籃在內全都完整重現。對我而言，還是看了這套模型，才頭一次認識車載機槍架的構造內容，真是獲益良多哩♪　順帶一提，這次的作例我依舊於各處艙蓋跟TOW飛彈發射器的基架上以黃銅線改造一番，作成了可動式機構。

■塗裝

本次只以一色塗裝，就是提到現代美國陸軍車輛時，會第一時間想到幾乎已成既定形象的沙漠色。基本上是以郡是Mr. COLOR的FS33531半光澤黃為主，不過在我印象中以前看過的美軍實車，其沙漠色是帶有一點紅色色澤的，所以我再稍加調色了一番。

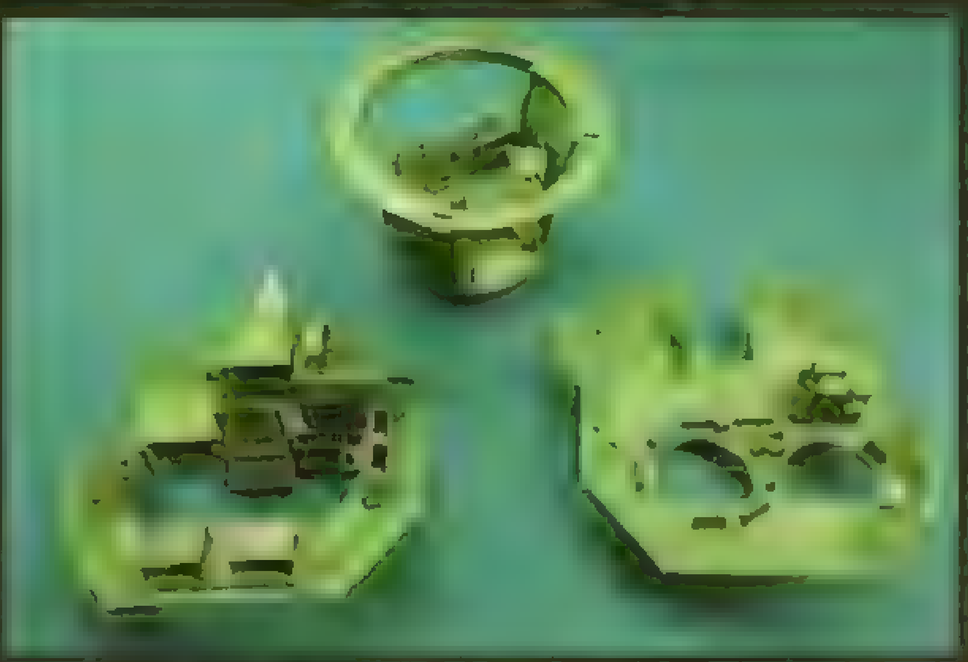
■後記

完成～!!這外觀真是帶有「在實戰中練過的！」精實感，怎麼看怎麼帥呢♪完成品雖然貌似有點小巧精湛，但拿在手上還是最有感覺，真不愧是完整重現內裝的重量感！MENG Model啊，貴公司下次又要推出怎樣的套件讓我們大吃一驚呢？拭目以待喔♪

▲[illegible]等物件的細部都精細地重現

◀▲TOW II 托式連裝反戰車飛彈[illegible]追加轉軸，改造成可動式機構，令[illegible]射位置，發射口的蓋子也是可動的，[illegible]相同

▶砲手瞄準儀（畫面右方的瞄準儀）乃於鏡頭內側貼上雷射貼紙，重現出鏡頭的鍍膜。主砲根部的帆布罩則以塑膠板加工處理過。

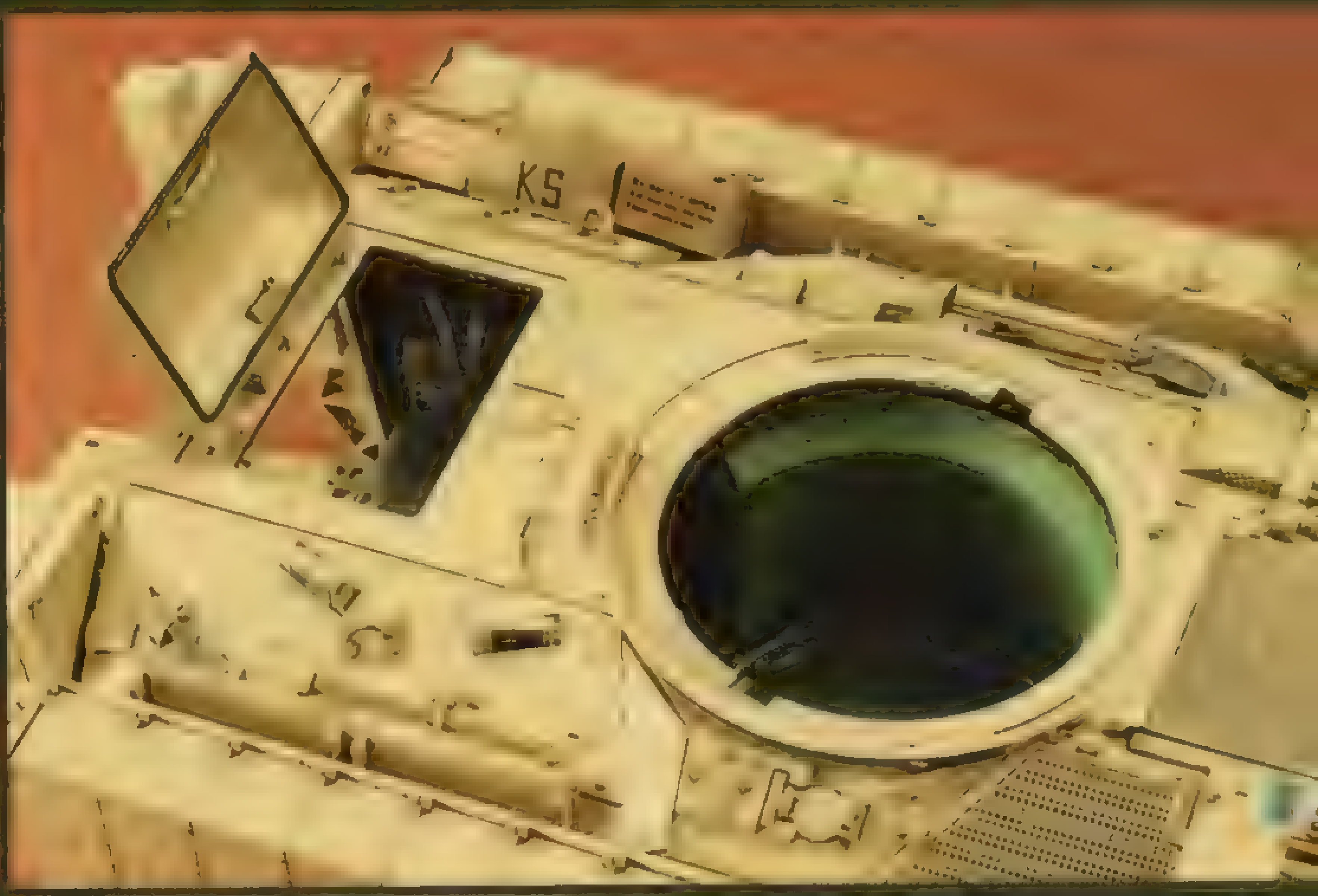


▲▶砲塔內部無論置物籃、車長席、還是砲手席的周邊物件之類的細部，都重現得相當精密

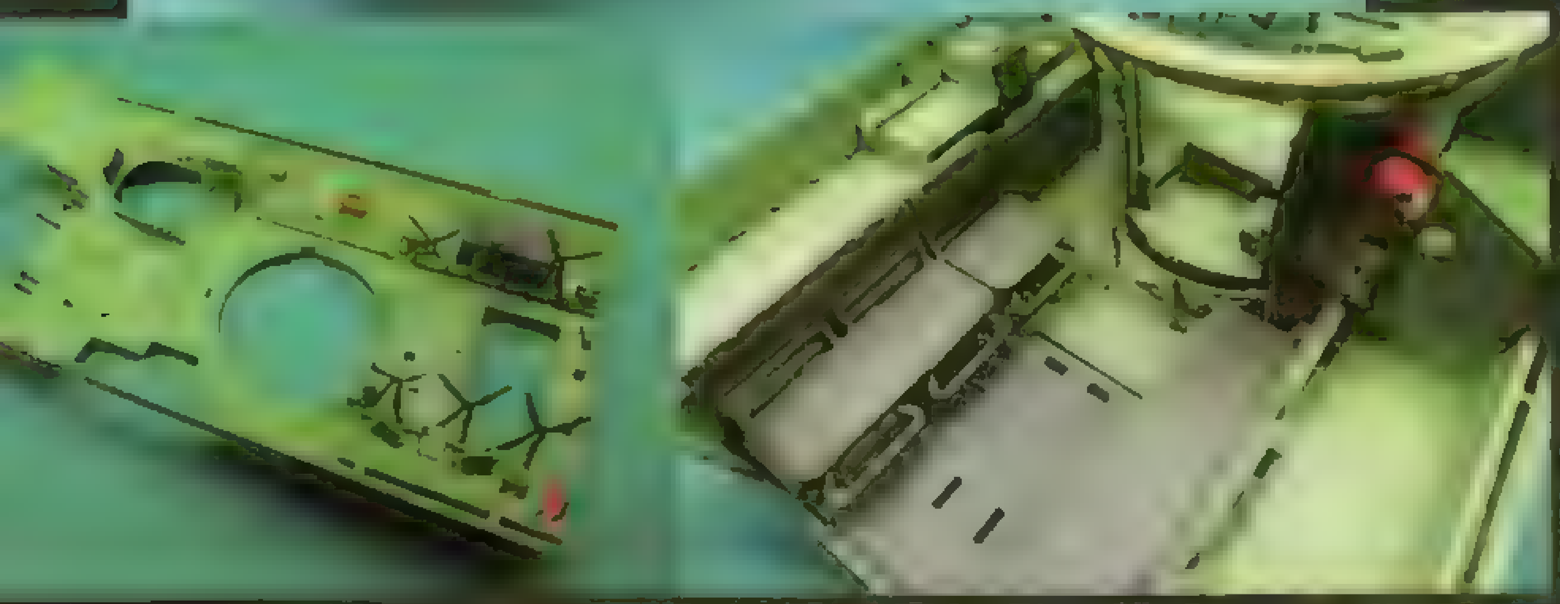
◀車長用獨立視察裝置（CIV，圖中左後方的儀器）也是可動的，同樣在鏡頭內側貼上雷射貼紙

▲M242巨蝮式25mm鏈砲的砲管以德國灰＋金屬色塗裝，再用「銀SUN」為其乾刷，帶出沈重的金屬感。

▲被反應裝甲所包覆的前部車體，頭燈的燈罩換成SAKATSU製的2.5mm投影鏡，並以0.3mm銲錫線重現出配線。



▲卸下砲塔時的上部車體，幫TOW飛彈裝彈用的頂部艙門一樣能自由開闔。

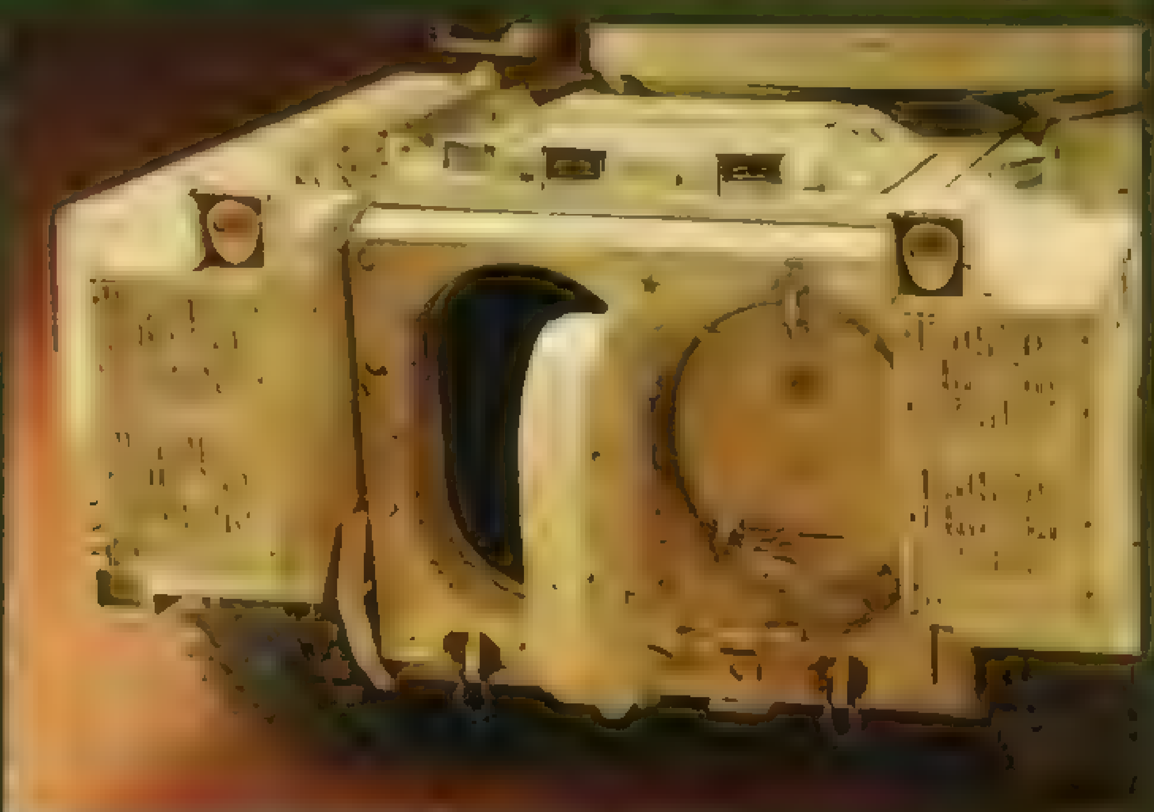


◀組裝進車內前的內裝機構，要領是先將內部塗裝完畢再行組裝，這點跟製作飛機模型時一樣。

▶駕駛艙內部，連滅火器及FBCB2的終端機細部都確實重現，組裝後只要打開後方車門或上方的艙門，就可以一探內部。

▼套件中連扭力桿輪組機構都確實地重現，只要跟作例一樣，不將搖臂黏死，那輪組就有與實車相同的可動性。

◀一併製作的乘車組員及步兵之人物模型乃出自小號手「現代美軍乘員組及步兵」，軍服則塗成OCP迷彩，塗裝收尾皆由井上氏的夫人負責。



▲作例是將後方車門，包含鎖桿在內的部分統統都仿照實車機構改造成可動的，另外還增設了一臺室外冷氣機，希望大家有注意到。

▼順便製作了戰鷹的鷹爪式UGV（於伊拉克戰爭中處理炸彈的陸上無人機），與本車擺在一起遊玩。

THE 2 O'CLOCK DIRECTION

透過梅卡瓦MK.3D將現代戰爭的風貌融入情景模型中

MENG MODEL 1:35 scale plastic kit
ISRAEL MAIN BATTLE TANK MERKAVA Mk.III D EARLY use
the diorama built by Show KASE

對於建國後總是面臨著周邊國家的威脅，歷經無數戰爭的以色列而言，國家最後的堡壘，就是以色列國防軍IDF了。在國土面積狹窄及少量人口這些先天不利的因素下，IDF以高超的技術力配上效率化作業，以減輕士兵的犧牲為首要目標，付出了最大的努力；而無論是重視防禦力的梅卡瓦，抑或馬上獲得採用的大量無人戰機，都顯現出了這些努力的成果。

嘉瀨翔所經手的這份情景模型作例之主角，也正是以色列自豪的梅卡瓦戰車；使用的套件，是備有最新改良型楔狀模組化裝甲「BAZ DOR DALET」的MENG Model 1：35塑膠套件，梅卡瓦Mk.IIID初期型。無論車體、砲塔上方的防滑砂，還是防護鐵鍊等重點特徵，都施予了精密加工。本車配置於岩石遍佈的沙漠地臺中央，前方所配置的士兵則是接受來自戰車兵的指示，正準備進行小型無人偵察機（SUAV）的投射；這樣呈現出來的場面，可謂相當具有現代戰爭的風情。（首次刊載於月刊Hobby JAPAN 2013年1月號）

▶駐車於蠻荒沙漠地帶的梅卡瓦Mk.ⅢD 由於收到情報指出敵軍潛伏於前方的山地，故立即展開小型無人偵察機的投射作業。被投射出的偵察機，於是啟程飛向「兩點鐘方向」探索敵軍的蹤影……情景尺寸為寬39.8cm × 長27.7cm × 高17.6cm。

▶安裝於砲塔後方的防護鐵鍊皆為自製品。雖然是費時2天的大工程，但效果也相當令人滿意。成品將砲塔稍加旋轉了，好令防護鐵鍊更加明顯。

MENG Model 比例1／35 塑膠射出模型套件
使用IDF 梅卡瓦Mk.ⅢD 初期型

「兩點鐘方向」

情景製作・文／嘉瀨翔

總算把各大模型誌大肆介紹的MENG Model梅卡瓦Mk.ⅢD之情景模型製作完成了。

酷愛特異造型（？）的MENG Model，繼前作的重地雷處理戰車之後所推出的，就是梅卡瓦Mk.ⅢD。組裝上雖然仍有若干不足，比如零件結合得太緊，或者零件過於纖細……但仍是順利完成了；只不過，本套件有個最大的缺點，那就是省略掉了車體上方的防滑砂。關於這個防滑砂，上網查過後得知應該是將砂粒混在油漆中，再塗到車身上，將表面處理得相當凹凸不平。為了重現這種顆粒感，我使用了在日本畫材店購買的「3號雫石」。將 石黏合到車身上的方法，我是以酒精稀釋過木工用漿糊，再用筆沾取之，均勻塗在車身表面，然後將 石撒於其上，待漿糊乾燥。只要以裝甲板為單位，循序漸進地反覆處理，就能順利完成。而由於使用的是水溶性漿糊，到乾燥為止的可塑時間較長，作業上也比較方便；要是有失敗或者不中意的部分，都可以用面紙沾水擦拭掉。

下個加工地方則是砲塔後方的防護鐵鍊。使用的是鐵路模型用的鏈條，不過這種尺寸的產品現在似乎不太容易買到了。裝在鐵鍊尖端的鐵球是以切開的鍊球重現之。另外，要是過於照本宣科未免了無新意，因此我將其中一邊的前擋泥板處理成被掀起的狀態。

說到跟梅卡瓦最搭調的場景，非蠻荒沙漠地帶莫屬。從地臺上凸出的岩石採用美國鐵路模型商Woodland Scenics製的「岩石地形模組」；此產品只需將石膏灌入橡膠製模具中，即可製成各種造型生動的岩塊，是值得一試的優秀工具。將製成的岩塊配置於地臺上後，再於周邊撒上鐵分含量較高的赤茶砂。此外這裡也稍加處理，重現出因日夜溫差而從岩塊上剝落的石片；處理方法是將溶解後的石膏流在鋁片上，待其乾燥後，再將薄板狀的石膏片打碎撒滿表面。這些砂粒跟石膏片都以稀釋過的水性漿糊黏合。由於地臺是均一色系，故以茶色系的粉彩＋色粉調色，並以用於地臺的色粉為車體進行舊化處理；為了表現出戰車於沙漠中奔走的狀態，本次施予重度的舊化效果，幾乎到原本的車體色已經難以辨認的地步。

正在投射小型偵察機的士兵乃是將HOBBYFAN的現代美軍模型塗成卡其色，作成以色列兵的外觀；於砲塔上指示「兩點鐘方向」的戰車兵則出自MasterClub。

那麼，就一邊祈禱著這輛梅卡瓦不要有太多表現的機會，一邊向各位讀者們道聲再見。

▼車體＆砲塔上方的防滑砂乃透過日本畫材「雫石」加以重現。

▲裝備於砲塔左前方＆右前方的煙霧彈發射器有額外追加上管線。

◀由於主戰場是沙漠，因此使用了大量的粉彩＋色粉。另外也將左前方擋泥板重現成被掀起的狀態。

▲前方機槍（M2）上附有遙控用的電纜線，只不過筆者不太清楚這條纜線到底是從哪裡接到車內的，只好做個大概的樣子……。

◀投射小型無人偵察機的步兵。出自HOBBYFAN的HF589「U.S. Stryker Brigade OIF ACU CREW（4）」。

◀現代以色列戰車兵出自MasterClub的「The modern Israeli tank crewman」；筆者將其擺出的V字手勢擴大解釋成了「兩點鐘方向」。鋼盔則替換成Hornet製品。

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
the diorama built by Morio MATSUMOTO

FRENCH FT-17

LIGHT Tank (CAST TURRET)

孕育出現代戰車的基礎
出生於法國的輕戰車

於第一次世界大戰末期引進的雷諾FT-17輕戰車，是為了阻止大型重武裝戰車的進擊，以「伏擊」為主要目的而開發的。戰後，本車則作為英國及法國的主戰坦克而廣受運用。

本套件內容十分豪華，內附了拼裝式的可動履帶、可動懸吊系統用的金屬零件，以及效果非凡的蝕刻零件等等，開箱時可以感受到相當充實的密度感。本次充分地活用了可動懸吊系統這個特徵，製作成小尺寸的小品情景模型。（首次刊載於月刊Hobby JAPAN 2014年1月號）

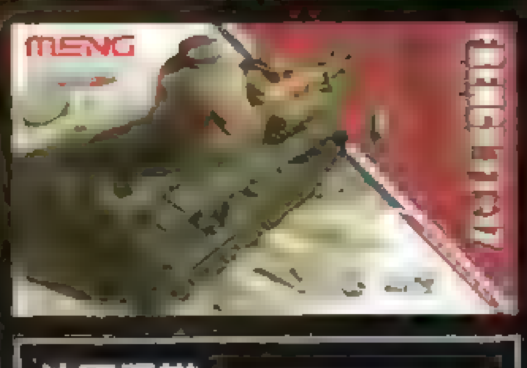
FT-17 KIT REVIEW

本套件麻雀雖小，五臟俱全，所有零件都緻密而纖細，同時還重現出了可動懸吊系統及引擎等內裝機構。

▲履帶是無須黏合的拼裝式可動履帶，懸吊系統也透過金屬製彈簧及金屬桿製成可動機構

▲駕駛座也完整重現，連座椅上的紋路都不放過，散發著不可言喻的精密感。

▲引擎室也一如所見，光是單純組裝就能得到相當緻密的成品。



法國雷諾
FT-17輕戰車 鑄造砲塔
●發售商／MENG Model
●6720円、發售中●1:35、全長約14.2cm●塑膠套件

▼掛在壕溝裡的鈴鐺（造型補土自製）乃是遭受毒瓦斯攻擊時的警報用途。

◀▲車內造型非常精密。套件的咬合狀況也相當理想，可以輕鬆地順利拼裝。既然內裝重現地如此詳盡，說什麼也要好好地分色塗裝一番才行。

▲履帶周邊施予了重度的舊化處理，好強調出跨越壕溝而至的戰車風貌。一方面也是為了活用這份套件的可動式懸吊系統，才會選擇製作成跨越壕溝的場面。

▼壕溝製作上是以苯乙烯板層層堆疊，排出大概的樣子後，再以木粉黏土製作外型。沙包為紙黏土製，牆面的樹木乃使用真正的樹根，並刻意不加以塗裝。帶刺鐵絲選用VOYAGER MODEL的蝕刻製品。

▶德軍改造自ICM的「German Assault Troops（1917-1918）」。防毒面具是先於臉部塗上曼秀雷敦，蓋上補土，待硬化後再取下，整形出護目鏡用的孔洞。

▶除了防毒面具，防彈裝甲及鋼盔上的附加裝甲等物件都是以田宮的造型補土（速乾型）製作。魯格P08手槍則是將套件的4英吋手槍，改造成於壕溝戰中表現優異的「Langelauf」款式。

MENG Model 比例1：35 塑膠射出模型套件

法國雷諾
FT-17輕戰車 鑄造砲塔

情景製作・文／松本森男

■套件內容

雷諾FT-17乃是一盒內容相當豪華的套件。不但零件纖細而量多、品質又很精密，再加上充分的蝕刻零件，以及可動式懸吊系統的金屬物件等等，開箱時被那股濃厚密度感給壓倒的感覺依然記憶猶新。由於內裝被重現得十分完備，故車體雖小，零件數卻高人一等，並非隨隨便便就能馬上完成的類型；然而，精密度也因此非比尋常，說明書也解說得非常細心，故只要按部就班、循序漸進地組裝，就能確實完成套件。組裝上沒有什麼特別困難之處，就算稍微遇到瓶頸，只要參考說明書假組看看，應該就可以迎刃而解。車內對於引擎等物件的重現度可謂優秀，各艙門都可自由選擇開或關，可謂體貼之至。普遍傷腦筋的車內塗裝，在說明書上也有詳盡的指示，令人放心不少。履帶是利用塑膠本身彈性的拼裝式設計，因此組裝上既順手又輕鬆。懸吊系統的金屬零件強度自然也相當充足，起動輪跟路輪全都是可動的，完成後可以確實運作。全車幾乎沒有什麼需要特地進行精密加工之處，只須參考過實車照片後，於車體追加上了船艦用的鏈條。

■製作

車體標誌的水貼共有法（2種）、德、芬蘭軍共4種式樣，而且可以配合使用國，決定37mm砲及2種機槍裝備的款式。本次選用一戰時法軍的車輛，基本塗裝以郡是的硝基漆進行，調色則參考說明書上的配色圖。綠色方面以C130濃綠色（川崎系）搭配C62消光白，茶色則以C41紅褐色搭配C3紅，暗黃色方面，直接使用C39；輪廓線要是純黑會太突兀，故混入一點白，調成濃灰色。

舊化方面，選擇以田宮琺瑯漆進行洗色及掉漆處理；以油彩為色調加點變化，並以粉彩將全體的色調調勻。以紙黏土及木粉黏土溶於水中，並塗在車體上以表現出泥土汙漬；並以琺瑯漆為泥土染色。水氣的表現就以透明琺瑯漆處理之。雷諾FT在現代車輛中，屬於嬌小可愛的類型，然而在當時出現於戰場上，對於遭受迎擊的德軍而言，想必是一股相當巨大的威脅。我懷抱著這種想法，製作了第一次世界大戰的壕溝戰小品情景模型；內容上活用了可動式履帶及路輪，呈現出雷諾跨越壕溝的一景。

CHAR 2C

FRENCH SUPER HEAVY TANK

誕生於法國的超重多砲塔戰車

繼雷諾FT之後，緊接著問世的法軍戰車就是香檳2C超重戰車。其外觀正如早期「多砲塔戰車才是正港的強啦」之感，可謂魅力十足。本車款雖是於戰前開發，實際誕生卻已經是在一戰終結後，包含試作品在內一共生產了10輛。
能夠以高品質推出像這樣稍嫌冷門的戰車套件，只能說真不愧是MENG Model。為了表達感激，我將其製作成了小品情景模型。（首次刊載於月刊Hobby JAPAN 2014年5月號）

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
the diorama built by Morio MATSUMOTO

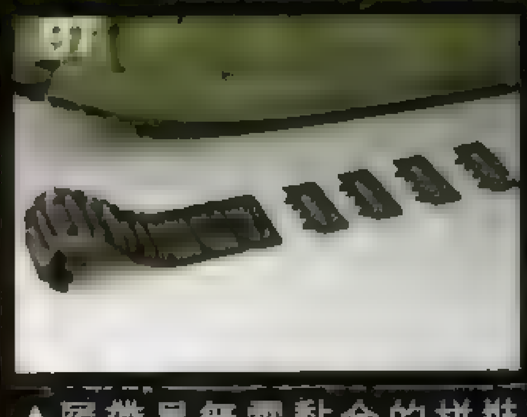
CHAR 2C KIT REVIEW

全長29cm這種壓倒性的尺寸就是本套件的最大特色。然而零件又一反其巨大的身軀，精密得無可挑剔，造型又犀利無比，無庸置疑地挑逗著模型家的製作慾。

▲砲塔使用模具滑塊製作，一體成形。

▲機關室的細部造型也都犀利無比，換氣網以蝕刻零件加以重現。

▲後方的小砲塔也是一筆帶過，鉚釘亦無可挑剔。



▲履帶是無需黏合的拼裝式。

法國香檳2C超重戰車
- ●發售商／MENG Model
- ●8424円、發售中
- ●1:35、全長約29.3cm
- ●塑膠套件

◀地臺是將木粉的溶液搭配木工用漿糊黏在紙黏土上，重現出地面質感；並以木屑及水苔製作出草地。

▼上部機關室的零件在完工前都不要黏合，這樣消音器等物件的塗裝會比較順手。

▲砲塔上的標誌乃以阿爾薩斯的勳章為範本，每輛香檳2C都各自以地方名號命名，並繪上相關的勳章。

▲泥漬乃以木粉黏土的溶液進行筆塗，待其乾燥後用含水的筆洗掉部分溶液，最後再以田宮琺瑯漆上色。

◀▲被香檳2C蹂躪的德軍1號戰車，製作上以畫面效果優先，施予戰損處理，並以消光白及藍色提高德國灰的亮度，當作基本塗裝色而為其上色。

▶戰車兵乃將威龍及田宮的零件組合，並以田宮的造型補土（速乾型）為臉及制服整形，貝雷帽亦以補土自製。

MENG Model 比例1：35 塑膠射出模型套件

法國香檳2C超重戰車

情景製作．文／松本森男

■套件內容

繼雷諾FT之後，MENG Model又推出了法國的香檳2C超重戰車。本車乃屬於「正港古早味多砲塔戰車」這種類型的魅力車款，然又因稍嫌冷門，實在沒想到會有被推出套件的一天；我想，跟我一樣又驚又喜的人應該不在少數才對？由於實車全長約有10m，故就算做成1/35也有約28.5cm，可謂龐大無比；開箱時絕對會因各零件的分量為之讚嘆。跟雷諾FT相較之下，零件數有減少的傾向，因此組裝上與其巨大的印象相左，一下子就可以很阿莎力地完成了。話雖如此，本車也絕非馬虎，凹凸有致的細部造型配上纖細的蝕刻零件網等等，各方面要素都為本套件引出了十足的精密度。履帶跟雷諾FT相同，都是拼裝式，可以組裝得輕鬆寫意。

■製作

標誌可以選用二戰時的3種式樣，本次選用塗彩塗裝的「ALSACE」式樣。基本塗裝以郡是的硝基漆搭配噴槍進行；暗黃色直接使用C39，綠色以C130濃綠色（川崎系）搭配少量C62消光白；接著再以田宮琺瑯漆洗色。之後調1份跟地臺相近的顏色，稀釋後塗在車體各處，為色調點綴出變化，再進行掉漆處理。由於車體龐大，因此這些琺瑯漆的塗裝有特別留心製造出變化，使之不致單調。泥土汙漬乃以木粉黏土的溶液塗在車體上，待其乾燥後再以琺瑯漆染色。最後以粉彩重現出灰塵感。

據說實車不但沒趕上一戰的末班車，又在二戰開始前就遭爆破遺棄，是輛有點叫人同情的戰車。有鑑於此，我希望至少在模型的世界能讓它一展長才，於是便為其製作了名副其實「壓倒」德軍1號戰車A型（威龍出品）的情景模型；雖然這樣說似乎有點對不起人家，不過威龍（DRAGON）的模型分件就有如實車一般細膩，正適合當作戰損作例的對象。至於人物模型則是以田宮&威龍的零件為基礎而加工自製的。

FRENCH MAIN BATTLE TANK AMX-30B

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Bunsou TAN

法國陸軍第2世代主戰坦克「AMX-30B」

配有全長約達6m，能發射特殊成形炸藥彈「G彈」的CN-105-F1 105㎜砲，外型因而獨樹一格的法國陸軍戰車「AMX-30」。MENG Model所推出的套件乃是裝備了砲身用安定裝置及對空用20㎜機槍的1972年改良型。
套件除了內含懸吊系統的可動機構及蝕刻零件外，還隨處可見防止裝錯的防呆插銷，是一款內容既充實，又考慮到玩家組裝便利性的優質套件。作例製作上的主要方針是直接組裝，且於潛望鏡等光學儀器的部分進行點綴，並將車體的汙漬處理限制在最輕微的程度。（首次刊登於本書）

AMX-30B KIT REVIEW

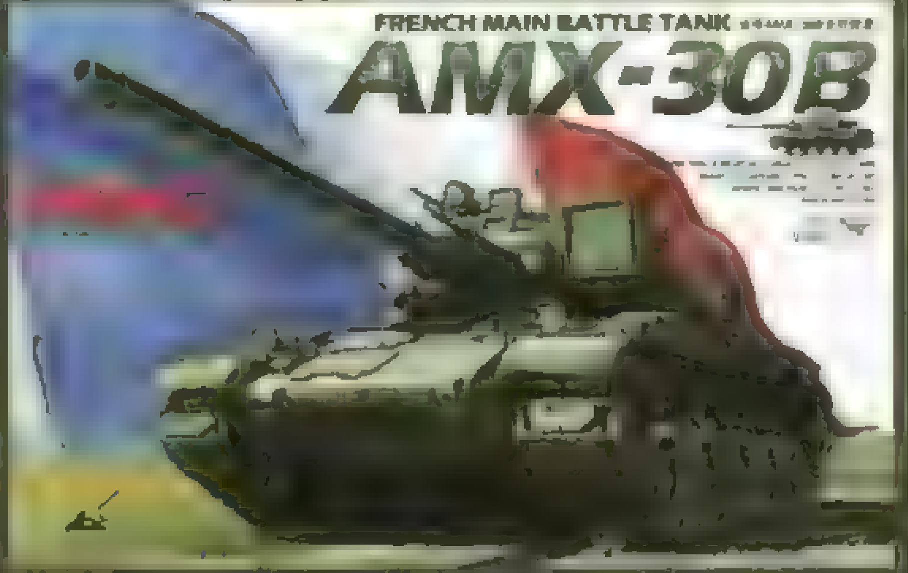
本套件的外觀因105㎜砲及20㎜機槍而顯得魄力十足，履帶為連結可動式，油壓緩衝裝置及扭力桿也都如實車裝置一樣可動。

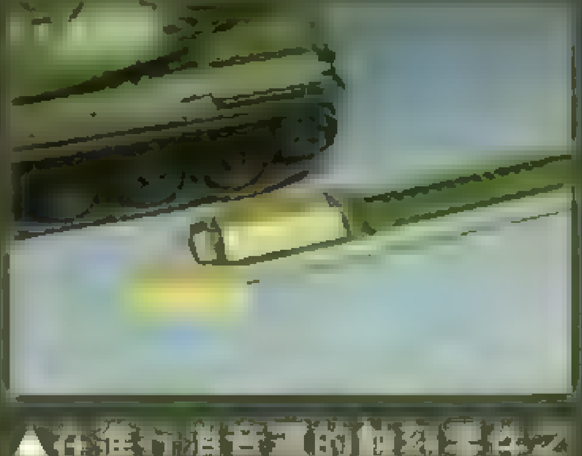
▲車體後方的工具及油箱都製作得很精密，消音罩則以蝕刻零件重現。

▲可動式扭力桿裝置，配上可動履帶，即便於崎嶇路面一樣能服貼如圖。

▲履帶附有組裝用的治具。

法國AMX-30B主戰坦克
●發售商 MENG Model
●5832円，發售中●1/35
全長約27㎝●塑膠套件





▲在進行消音罩的蝕刻零件之扭曲作業時，履帶的治具也能派上用場。

▲OVM等物件以田宮琺瑯漆分色塗裝

▲車長用展望塔窗等部分是於內側貼上亮面膠帶，再於透明零件上塗上透明藍漆。機槍旁的車燈則於內部貼了HIQ PARTS的「感應器用金屬貼紙」銀色組

▲消音器的部分製作為關閉狀態，各處的掉漆效果乃透過海綿掉漆法以及REAL TOUCH MARKER加以處理

▲路輪及輪組部分，皆以粉彩施予髒化處理

MENG Model 比例1：35 塑膠射出模型套件

法國AMX-30B主戰坦克

製作・文／丹文聡

■關於套件

跟車體不搭調，卻又魄力十足的砲塔正是AMX-30B最大的魅力。聽到MENG Model打算推出這款模型時，我著實大吃一驚。無論是法國HELLER的套件，或是田宮過去以拿破崙這個代號所推出的車輛，如今能夠被MENG Model以其技術力重新開發，實在叫人欣喜不已。套件完成度可謂名不虛傳，零件無論是咬合度跟精度都相當優秀，車體跟砲塔都可以很順利地組裝完成；但比較需要注意的是履帶。雖然履帶附有治具，組裝作業仍屬流暢，但不知是否插銷略嫌過短，有時候組好的履帶會垮掉，組裝時務必慎重。

■塗裝

套件本身為直接組裝完工。塗裝方面選用單色式樣。透明零件等物件就施予遮蓋＆後嵌式分件加工，接著將蝕刻零件的部分以蓋亞之金屬底漆打底，最後塗以蓋亞EVO底漆補土的鐵鏽紅即告完成。車體塗完，細部塗裝＆水貼作業都結束後，便以透明漆上一層保護。之後再用田宮的皮革黃壓克力漆進行酒精洗色法。最後再施予掉漆處理＆以粉彩加上汙漬收尾。主要使用的顏色如下：

車體：NATO青銅綠＋暗綠色

履帶：紅褐色＋金屬黑、黑色

車長用展望塔窗、潛望鏡：透明藍

FRENCH 155mm SELF-PROPELLED HOWITZER

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Tetsuhiko NOJIMA

AUF1

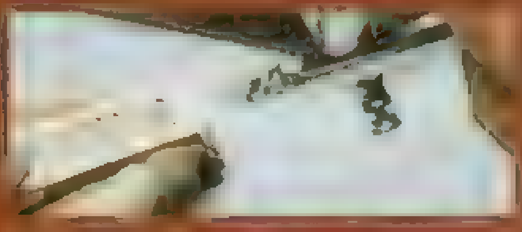
為法國陸軍自行榴彈炮「AUF1」施予重度舊化處理

兼用了前頁所刊載的AMX-30B之車體，換搭載39口徑155㎜榴彈砲這種粗野巨大砲塔的自行榴彈炮——「AUF1」。這個砲塔乃使用被稱為「GCT自行榴彈炮系統」的獨立運作系統，無論哪國的戰車，比如M1艾布蘭或豹2式、T72等等，幾乎所有國家的主戰坦克都可以裝備使用，算是其最特別之處。

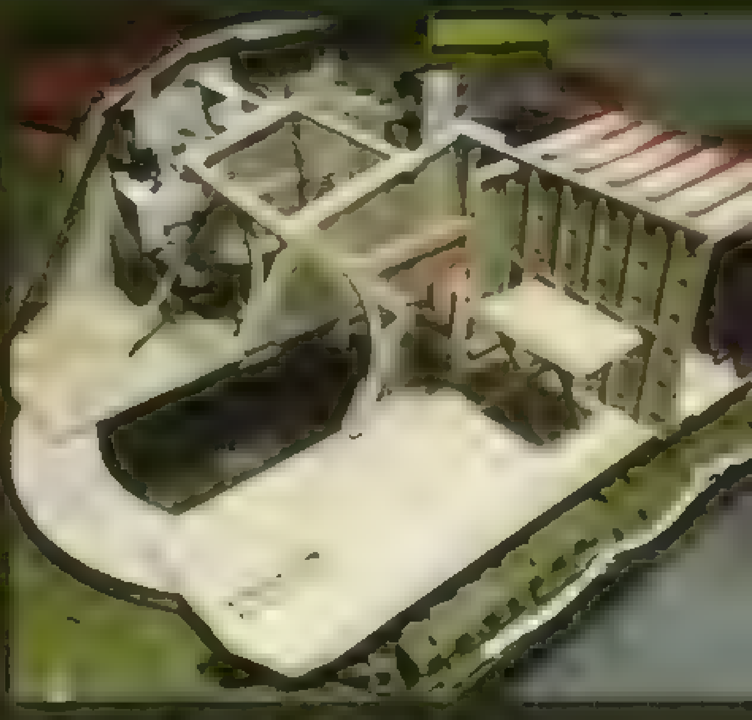
MENG Model在推出AMX-30B後，特地為砲塔部分開新模而後續推出的，就是本套件。砲塔部分連內裝都完整重現，內容可謂充實之至。作例乃於NATO迷彩上再施予重度的舊化處理收尾。（首次刊登於本書）

AUF1 KIT REVIEW

套件最大的特徵就是連砲塔的內裝都完整重現！此外還附上了方便為履片分色塗裝用的鏤刻板，這個工具是AMX-30B套件中所沒有的，有了它作業上輕鬆許多，實乃感激不盡。



法國AUF1
155mm自行榴彈炮
●發售商：[illegible]
●7020円、發售中
●1:35、全長約29.3cm
●塑膠套件



▲砲塔內部就在裝上裝甲板前先對各處進行仔細的分色塗裝，畢竟是內裝完整重現的套件，不好好上色可不成。

▲後方擋泥板等處有重現出飛濺的泥土汙漬，跟車體的鏽痕很搭。

▲窗戶等處的透明零件則採用能發揮透明零件特長的處理法。艙門內側也跟砲塔內部一樣塗裝成白色。

▶參考網上搜尋到的AUF1實車照片後，對各處施予舊化處理，使用油彩及粉彩等材料，製造出重度的汙損形象

MENG Model 比例1：35 塑膠射出模型套件

法國AUF1
155mm自行榴彈炮

製作．文／野島哲彥

■關於實際車輛

那麼，我想我們就先稍微從實車開始談起。「AUF1」這個稱呼，起初是法國陸軍所擁有的155mm自行榴彈炮之名，原本只是單指「GCT自行榴彈炮系統」這個完全獨立運作的砲塔系統。也因此其運用上的彈性相當大，可以兼用在各國的代表性MBT車輛上，此乃其最大優勢。然而，為了讓這個系統成功運作，其外觀設計正可謂名副其實的粗野；這也不難明白為何AMX-30這輛法國當時的MBT，在換上這座砲塔之後，造型會顯得如此不均衡了。我在受委託調查這輛車體之前，也只是覺得「還蠻帥的嘛」而已，並未特別有興趣。不過啊，大家果然還是會想讓M1或豹式等戰車都裝看看這座砲塔對吧？又或者是裝到么洞式戰車上，雖然應該不太可能啦……可我覺得這對於最近流行的殺肉改裝風潮來說，應該是個很理想的題材喔。MENG Model，還請務必推出單賣的砲塔唷～

■製作

那麼，這裡差不多該回到主題，進行套件的概要說明了。對製作過MENG Model產品的朋友們而言，這說明或許略嫌LAG，不過真的是製作上相當順手的套件。

說到套件最大的賣點，最關鍵的莫過於砲塔內部重現度，即使套件將其統整得簡潔有力，其立體感跟凹凸有致的細節依然大放異彩，光是直接組裝，成品就十分令人滿意。

由於指令用色是單調的白色系，因此為了不令特製的外型模組白費，記得要確實進行洗色及掉漆處理。此外，要製作這種有內裝的模型時，內外的舊化平衡拿捏上最好一開始就先明確定案比較理想。要是外頭泥濘不堪，裏頭卻光鮮亮麗，那就本末倒置了。

本次製作上不對外觀的改變著手，而既然特地做了內裝，便讓艙門整個全開了。但也因此，究竟戰車是處於戰鬥狀態還是待機狀態，就顯得有點曖昧了。

關於舊化方面，我基於自己的喜好及信念，施予了重度舊化處理。畢竟實際上網搜尋圖片的話也會一筆就查到汙損十分嚴重的車輛，所以還請當作我的處理是OK的唷。

BRITISH HEAVY ASSAULT TANK A39 TORTOISE

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
Modeled by Daisukezou ITOU

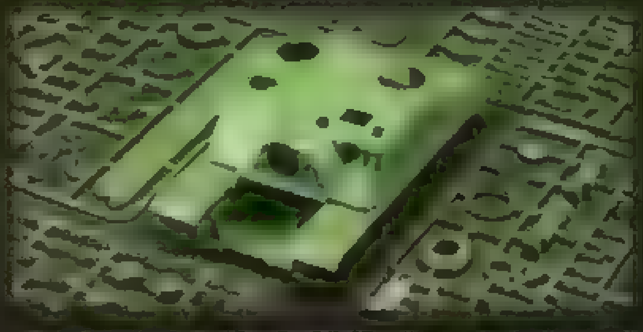
以筆塗上色激發出龜式重型突擊戰車的特長

推出一系列戰車套件的「霸王龍系列」第2彈——「A39龜式」，乃是英國於二戰時為了對抗德軍戰車而試作的重型突擊戰車。套件的構成雖簡潔，但也是以博物館所展示的實車為基礎進行開發，確實地重現出了獨特的戰鬥室鑄造處及焊接處，漂亮地將龜式特有的豪放不羈感融入模型中。作例為求便於表現出色澤上細微的變化而採用筆塗，以激發出這類套件應有的特長為目標。（首次刊登於本書）

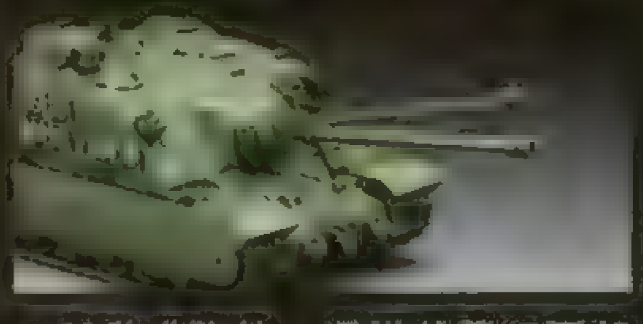
◀▲由於模型size較大，本次在塗裝黑〔鐵〕紅褐色底漆的時候，每塗完1色，就會塗上一層薄薄的矽力康用離型劑「silicon barrier」。「silicon barrier」會讓上色的色澤變弱，令底漆更加明顯，要為本體的色調多添點變化時相當好用。此外，一旦產生掉漆，底漆就會不規則地外露，讓製作的效果更多元更豐富。雖然silicon barrier可以用噴槍直接噴，但筆塗比較容易帶出筆紋，讓成品不致過於單調死板，故建議使用筆塗。唯獨本次由於製作的是試作車輛，故掉漆只施予乾刷，採輕度處理。

TORTOISE KIT REVIEW

構成模型的零件數量一如所見地少，就算尚未組裝都能看出大概的車體，讓人愉悅到幹勁大幅提昇。組裝上的零件咬合性也不用說，相當良好。砲管雖然是可動式，但固定上有點困難，因此建議選個喜歡的角度後，看是要黏死還是以行軍架固定之。



▲豪高膽大的分件方式，上部車體幾乎稱得上一體成形了，細節十分精密，連鑄造質感都確實重現。



▲可動式砲管，還搭載了行軍架用的展開＆收納機構。

英國A39龜式重型突擊戰車
●發售商／MENG Model●5832円、發售中●1:35、全長約30cm
●塑膠套件

MENG Model 比例1：35 塑膠射出模型套件

英國A39龜式 重型突擊戰車

製作・文／伊藤大介蔵

以豪放不羈之骨感為魅力的重型突擊戰車——龜式在此。由於當初對套件上帥氣的盒繪一見鍾情，所以這裡就快快組裝，速速上色了。

塗裝全部採用筆塗。我以中等～粗的化妝筆為主，再搭配2、3根破破爛爛、尺寸不一的平筆，便開始挑戰上色了。塗裝用色則參考盒繪。

首先要打底，以粗平筆沾上稍濃的補土溶液，挑平坦面積較大之處塗個大概。會形成陰影的部分以摻了黑色的補土溶液塗裝。之後塗上銀色，再用偏鐵鏽紅的褐色硝基漆以平坦面積較大處為主塗一塗，底漆就完成了。

接著開始處理本體色。顏料全都使用硝基漆，以化妝筆上色；主色為暗綠色。全體都大致上塗過一遍後，就在偏深色的位置塗上暗灰色，較老舊的部分則摻入一些底漆用的褐色……因時制宜地調色，並以蓋掉筆紋的方式塗裝。車體上方塗以摻入少許紅色的灰色，而這裡也採跟主色同樣的要領塗裝。砲管下方的白色紋路用色為米白色＋暗綠色的混色；並於上色時以此混色與主色反覆交替上色，好調整出白色紋路的形狀。要是顏料再調濃一點，說不定這波紋型紋路就能畫得更漂亮了……。

要是自己判斷顏色上得差不多了，就開始以琺瑯漆及舊化大師進行入墨線＆舊化處理。要是有不中意之處，無論該處是否已經作過舊化，都一樣再補上顏色修改，調整結束後便大功告成。

VsKfz 617

MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit
modeled by Teppei HAYASHI

Schweres Minenraumfahrzeug

碾碎地雷的怪獸

明明只生產1輛，卻不知是否因為實車展示在庫賓卡戰車博物館，且以其堪稱異形的奇特外貌而聞名之車輛，埃克特公司製的三輪掃雷車「Minenräumer」。創設初期的MENG Model正是將這輛怪異車輛製作成塑膠射出模型套件上市；要談到如今得以急速成長的MENG Model，這盒套件絕對是不可或缺的話題。本次要為您送上的就是這輛傳奇車輛。（首次刊載於月刊Hobby JAPAN 2012年4月號）

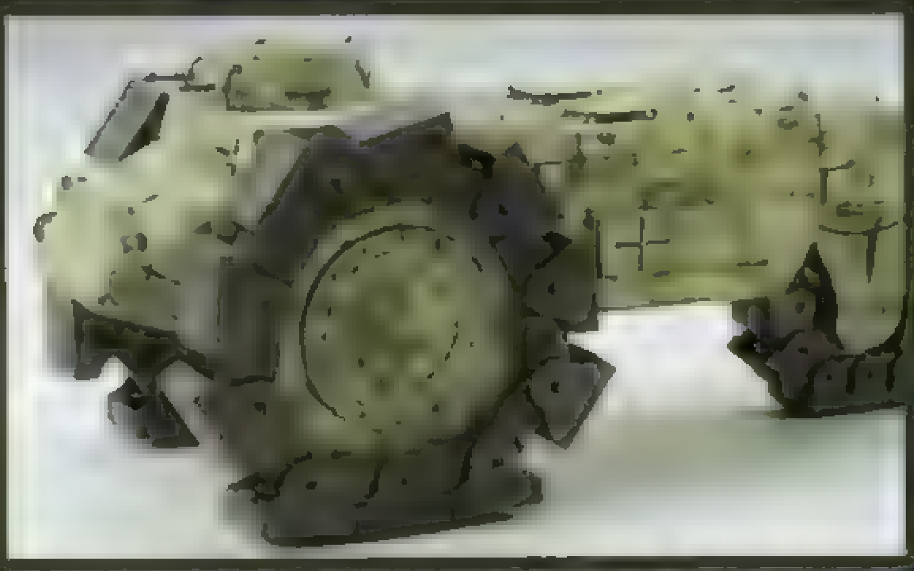
VsKfz617 KIT REVIEW

用以處理地雷的巨大輪鞋全都以模具滑塊一體成形製作。以外，為了呈現出重量感，履帶內部還埋藏了金屬零件。

▲雖然馬上就會被獨特的輪鞋及巨輪吸引，但砲塔的細節其實也鉅細靡遺

▲內藏了金屬零件的輪鞋、連接零件及巨輪，全都製作得魄力十足。輪鞋零件還是可動的

VsKfz 617
掃雷車
●發售商：MENG Model ●6156円、發售中 ●1:35、全長約18.6cm ●塑膠套件



▲內部埋藏了金屬零件的輪鞋零件，呈現出的重量感可謂出類拔萃

▲控制方向用的鏈條也作為零件附屬於盒中。

▲所搭載的砲塔是以1號戰車B型的砲塔作基礎，其多面體的構造跟車體意外地搭，本車就算直接放到科幻電影中登場也毫無不協調感，是臺擁有不可思議魅力的車輛

MENG Model 比例1：35 塑膠射出模型套件

埃克特VsKfz 617掃雷車

製作／文／林哲平

■念念不忘的VsKfz 617掃雷車!!

明明是只生產過1輛的試作車輛，卻在同道中人裡頭莫名地廣為人知的重地雷處理車VsKfz 617，現在它的新套件堂堂登場了。其最大的魅力，亦即安裝於大型車輪上，處理地雷用的「輪鞋」零件全都是以模具滑塊一體成形的，組裝上絲毫不費工！由於組裝實在太輕鬆，即便我只是在工作閒暇之餘隨手拼裝，也只花5天就完工了，著實令人吃驚。對於想收集一些有特色車輛的休閒玩家，或者從未製作過連結可動履帶而想挑戰看看的玩家，都非常推薦這盒套件。畢竟再怎麼說，這麼大的履帶既不用擔心找不到零件，又不會一下子就膩了。單邊只要40片零件就能完工的連結可動履帶，我想恐怕是找遍所有戰車模型也只有這款套件了吧。

■塗裝

全數使用郡是的Mr.COLOR系列。

暗黃色＝沙漠褐＋暗黃色＋光澤白

暗綠色＝暗綠色

對AFV玩家而言，一提到VsKfz 617掃雷車，腦中第一時間浮現的相信不是實車照片，而是刊載於「PANZER MODELING MASTER CLASS」（大日本繪畫刊）中Tony Greenland氏所製作的作例吧。有鑑於此，塗裝及迷彩我都從善如流，一股腦地效法他了。掉漆方面都以鋼彈筆的Real Touch Gray 2描繪。由於套件中沒附水貼，感到美中不足的我於是從手頭上的AFV模型中取用了鐵十字貼紙。

ISRAEL HEAVY ARMOURED PERSONNEL CARRIER

ACHZARIT

EARLY

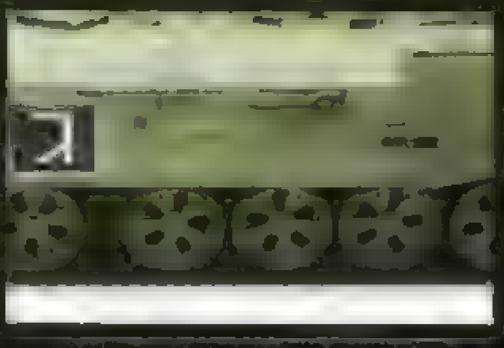
MENG-MODEL 1:35 scale plastic kit　modeled by Yasunori FUNATO

以T-54／55為基礎的以色列重裝甲輸送車

致力於推出梅卡瓦Mk.3D、梅卡瓦Mk.3BAZ、D9R等以色列車輛的MENG Model，作為其第4款IDF車輛上市的就是阿奇扎裏特（女殺手）重型裝甲輸送車（早期型）。本車乃是以色列將擄獲自阿拉伯諸國的T-54／55為基礎，著手改良而成的重裝甲輸送車。作例乃參考實車照片後，進行了防滑砂處理及追加各處管線等精密加工；士兵出入口的內部則以自製零件裝飾點綴。

ACHZARIT KIT REVIEW

零件數量偏少，零件的咬合性也佳，唯獨內裝只重現到車體後方的通路周邊為止，若是同好對此點感到在意，不妨挑戰自製內裝。此外，皮帶式履帶略緊，先將前後的起動輪及履帶裝上車體，再組裝內側的路輪，會裝得比較順暢。



▲井然有序的鉚釘裝甲，其細節亦是十分縝密。

▲以蝕刻零件重現的TOGA裝甲板。

▲套件還附有方便塗裝路輪用的遮蓋用零件。

以色列阿奇扎裏特
重型裝甲輸送車(早期型)
●發售商／MENG Model●5940円、發售中●1:35、全長約22.6cm
●塑膠套件

▶[illegible]

▶為了呈現出後方艙門油壓桿之立體感，套件內附的蝕刻零件全數替換成以金屬自製的零件。

▲車體色以ModelKasten的「西奈灰[1]」為主。砂土汙漬則是將郡是的「舊化效果粉彩組1」混合後，以筆塗進行處理。

▲表面的防滑砂，是將透明壓克力漆筆塗之後，撒上熱帶魚用的砂重現之。收尾時只要塗上一層底漆補土，就能讓砂粒完全固定了。

MENG Model 比例1：35 塑膠射出模型套件

以色列阿奇扎裏特 重型裝甲輸送車（早期型）

製作・文／舟戸康哲

提到IDF車輛的魅力，自然就是出人意料的神奇構想，以及豪放不羈的狂野設計，實在是帥到心坎裡呢；我也是一整個陷下去作上癮，大概有2年左右都只在作IDF相關的車輛模型。這樣的我在這次所製作的，就是IDF以擄獲車輛T-54／55為基礎所改造而成的重APC（裝甲士兵輸送車）阿奇扎裏特。

■套件的製作

零件數量偏少，咬合性也佳，組裝上相信不會遇到什麼問題。若要舉出值得注意的地方，大概只有上下部車體接合時不要忘記先裝潛望鏡，以及皮帶式履帶偏緊這 2 點吧！另外，由於這次組裝時把出入口製作為開啟狀態，故將車內事先以Mr. COLOR的消光白塗裝，並以黑色＋暗褐色琺瑯漆進行洗色。

■重現防滑砂＆精密加工

我在上部車體的艙門安裝處，重現出了IDF車輛常見的防滑砂。使用的素材乃是MENG Model的官網上也介紹過的熱帶魚飼養用砂。只要在零件表面塗上田宮的透明壓克力漆，再把砂撒上去，就可以輕鬆地重現出其獨特的質感。如果砂沾到不該沾的地方，也只要用筆刀輕輕刮過就可以刮掉，無須擔心。不過，這個狀態下的接著力並不強，因此在表面噴上底漆之前，都盡量別去碰比較妥當。

接著是各部分的精密加工。除了將燈罩護板的邊角削薄之外，車燈與煙霧彈發射裝置上也都追加了以漆包線製成的配線。此外還透過造型補土，將煙霧彈發射器改造成裝有護具的狀態。

■塗裝

塗裝以ModelKasten的「西奈灰[1]」當作基本色，並適當地調色，讓下部車體及輪組附近顏色偏深，上部車體則較亮，表現出褪色感。接著貼上水貼，並將各處的操作桿及鉤具以消光紅上色，以透明漆上一層保護，再以稀釋過的黑色＋暗褐色濃琺瑯漆洗色。乾燥後以琺瑯漆用溶劑去除多餘的顏料，調整出全體的色調，最後再用粉彩重現出砂土的汙漬效果。

MENG Accessory Parts & Detail Up Parts

配件組&精密加工零件介紹

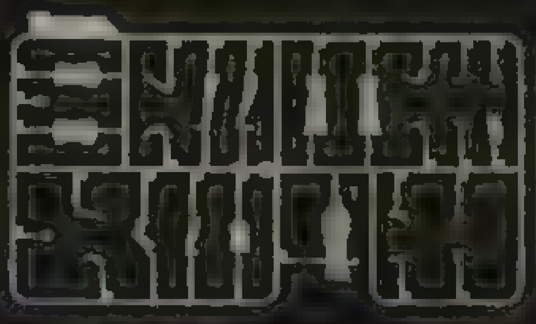
MENG Model除了戰車，尚推出了以人物模型為主的「兵人系列」，以及供精密加工或情景模型使用的情景配件產品「補給系列」。這裡便一一介紹這些產品，歡迎大家配合車輛製作。

※比例全部都是1：35。

兵人系列

HS-001 中東平民

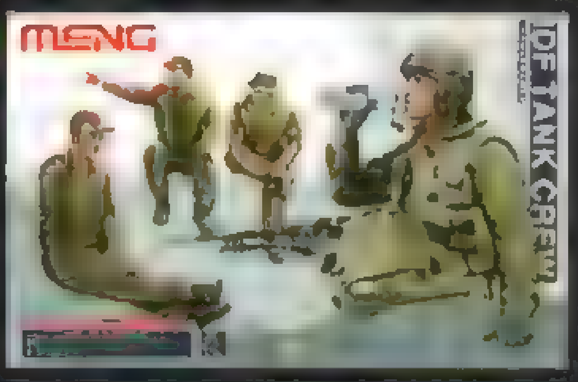
●864円、發售中



▲包含休憩的男性民兵1名、行走的婦女1名和小孩2名的人物模型組，特別推薦與皮卡車搭配使用。

HS-002 以色列國防軍坦克乘員組

●1296円、發售中



▲適合用於搭配梅卡瓦Mk.3D、梅卡瓦Mk.3BAZ、D9R裝甲推土機、阿奇扎裏特等以色列車輛的人物模型組，內含4尊表情姿勢都很生動的士兵。

補給系列

SPS-001戰車／情景用輪胎

適合用於現代軍用車輛及情景模型的橡膠製輪胎組。

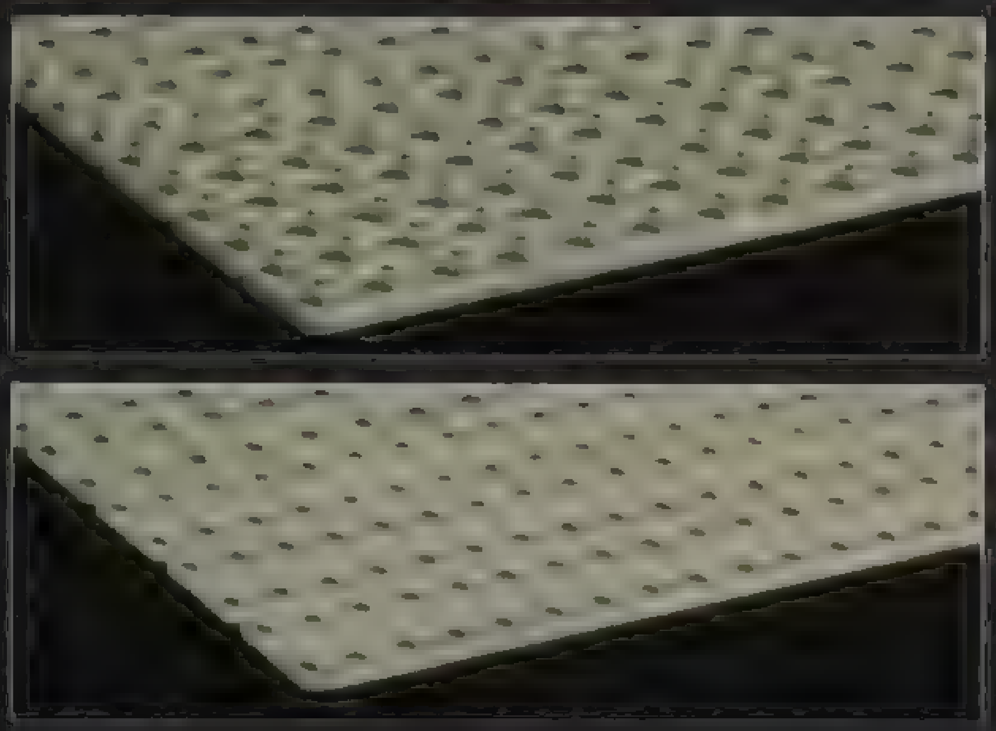
●669円、發售中

最適合於精密加工時所使用的螺絲零件

不光是AFV模型，於各式各樣的模型精密加工都派得上用場的大量螺絲零件現正發售中!!每包都內含2款造型＆3種尺寸。

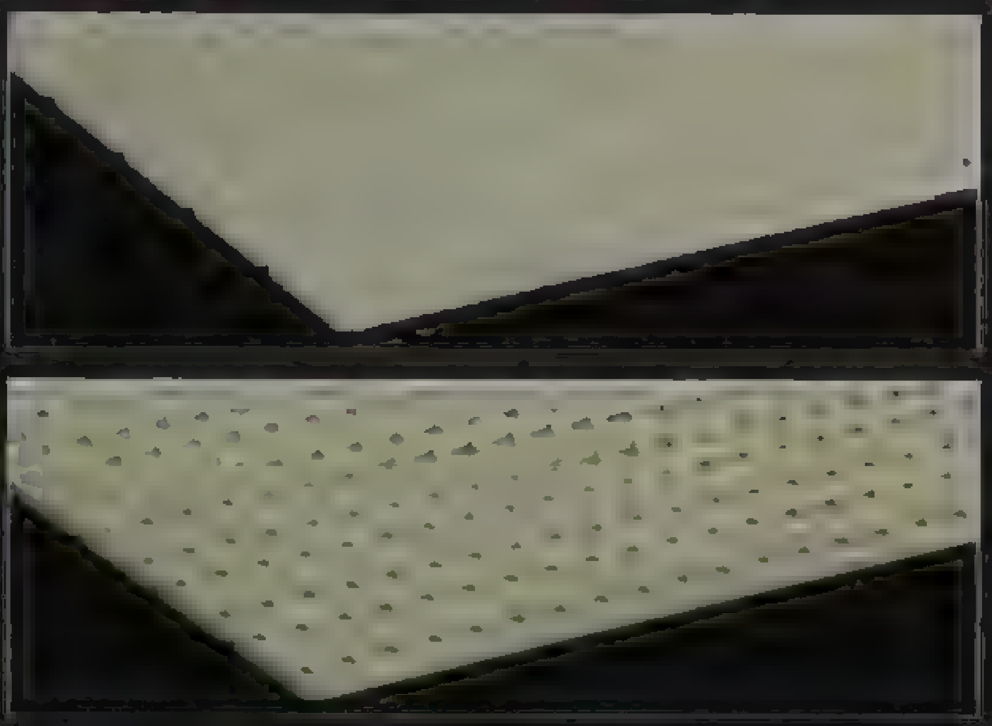
SPS-004 SET A Large 戰車／情景用螺釘與螺帽

●669円、發售中



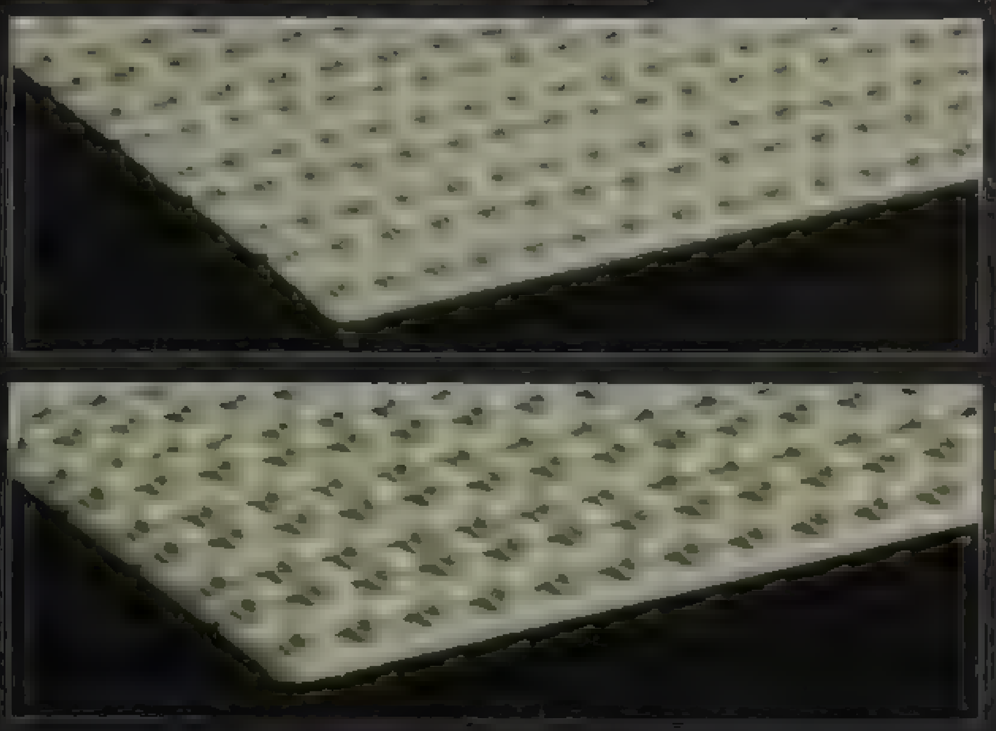
SPS-005 SET A Small戰車／情景用 螺釘與螺帽

●669円、發售中



SPS-006 SET B Large戰車／情景用 螺釘與螺帽

●669円、發售中



SPS-007 SET B Small 戰車／情景用 螺釘與螺帽

●669円、發售中

SPS-008 SET C 戰車／情景用 螺釘與螺帽

●669円、發售中

SPS-009 SET D 戰車／情景用 螺釘與螺帽

●669円、發售中

SPS-003梅卡瓦Mk.3D／BAZ戰術標誌

◀可以依個人喜好自由選擇戰術標誌的梅卡瓦用水貼。

●1004円、發售中

SPS-016 "豹"1車族用D640A活動履帶

◀"豹"1車族用的可動式履帶，同時附屬了雪地防滑齒，無須膠水即可組裝。

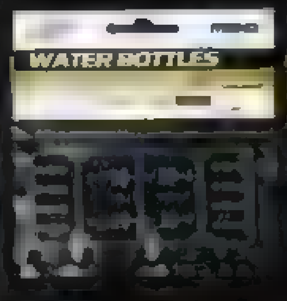
●1620円、發售中

SPS-002 戰車／情景用飲料瓶

●669円、發售中

▲包含3種樣式的礦泉水瓶及1種樣式的汽水瓶在內，共16瓶，以透明零件成形的套件組。

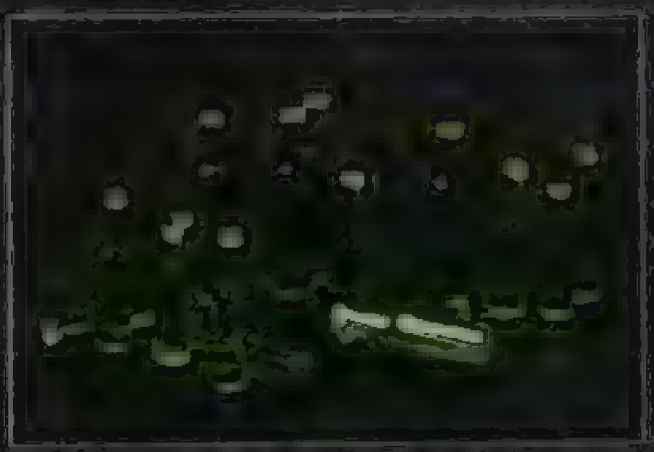
SPS-010 戰車／情景用水瓶



●669円、發售中

▲包含1種樣式的寶特瓶和1種水桶在內，共12瓶，以透明藍色零件成形的套件組。

SPS-011 戰車／情景用 啤酒瓶



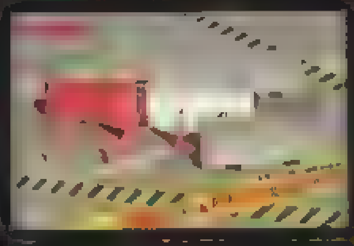
●669円、發售中

▲內含4種樣式的酒瓶，共16瓶，透明綠色零件成形狀的套件組。

這裡是寶特瓶的實物

這是製作了T-90A的齋傑太郎，趁美國海軍厚木基地舉辦慶祝活動時所購買的寶特瓶，都是軍隊實際在使用的產品，歡迎大家參考這些照片塗裝瓶蓋及標籤。

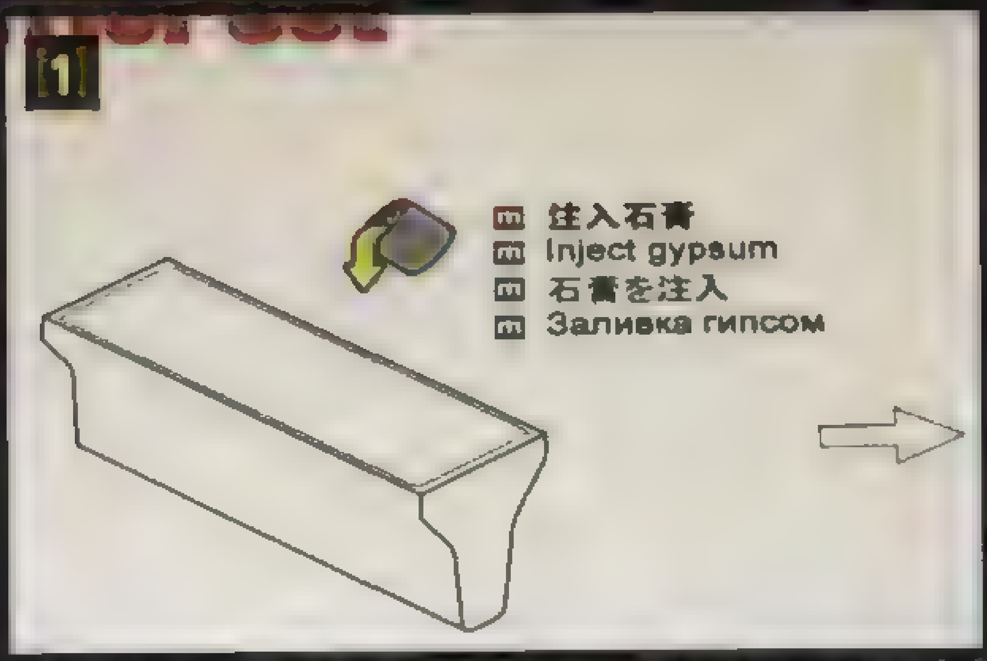
SPS-012
混凝土及塑膠隔離墩套組



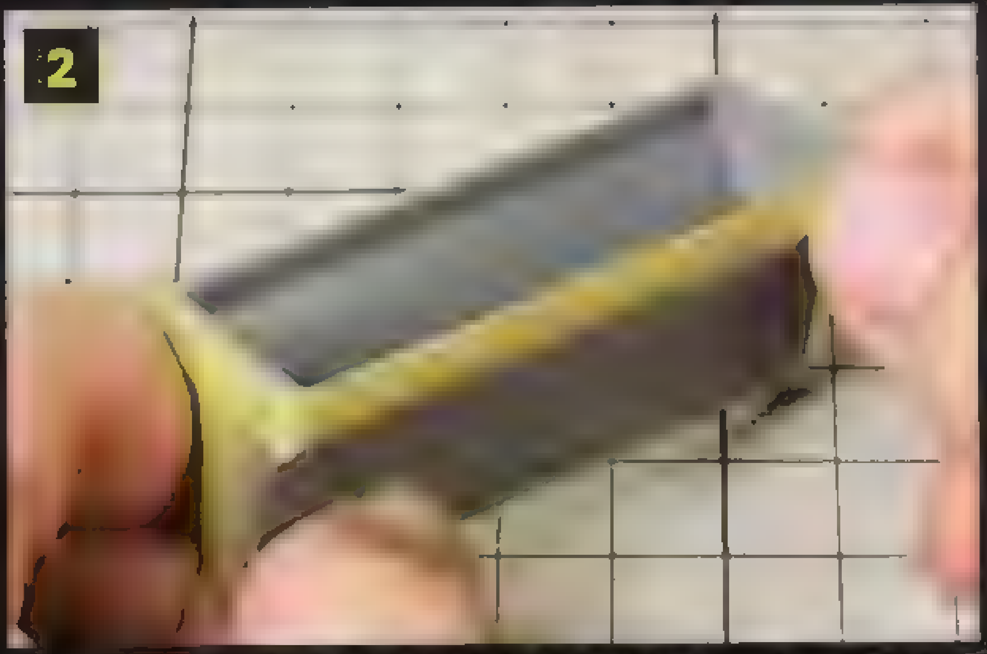
●1296円、發售中

▲情景模型用的混凝土及塑膠隔離墩套組，還附上了可以用石膏材料自製隔離墩的模具，相當獨特的套件組。

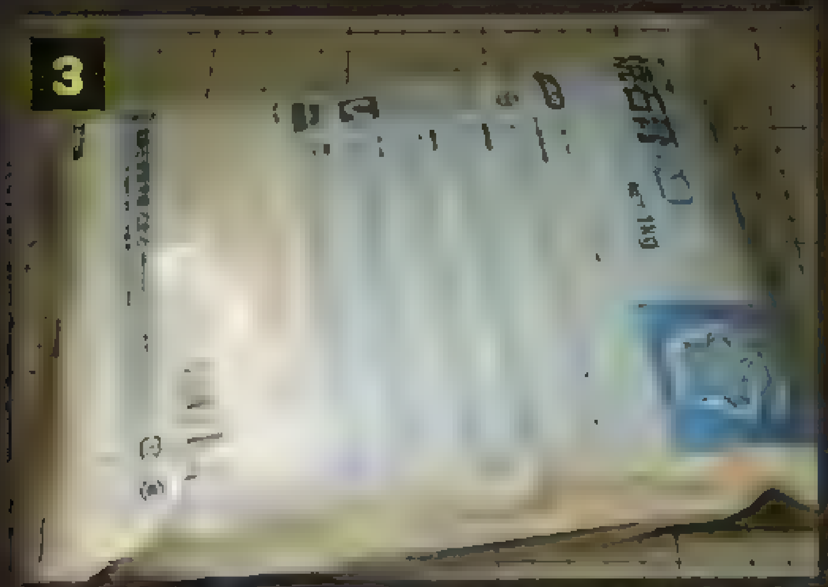
實際用石膏自製看看囉♪



▲按說明書「注入石膏」的指示，將石膏實際注入套件內附的模具試試看吧。

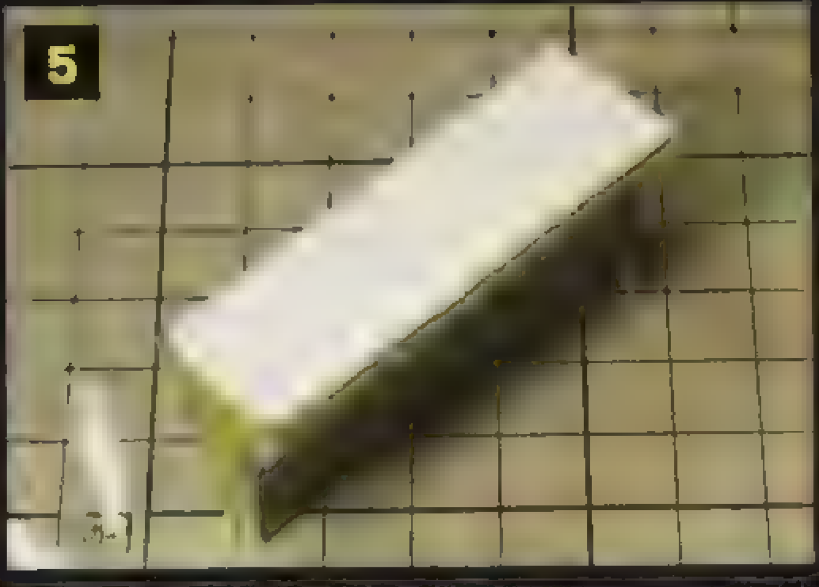


▲首先以遮蓋膠布將2片模具零件貼在一起，要是將模具零件黏死，要取出石膏時就只能破壞模具了，務必注意。

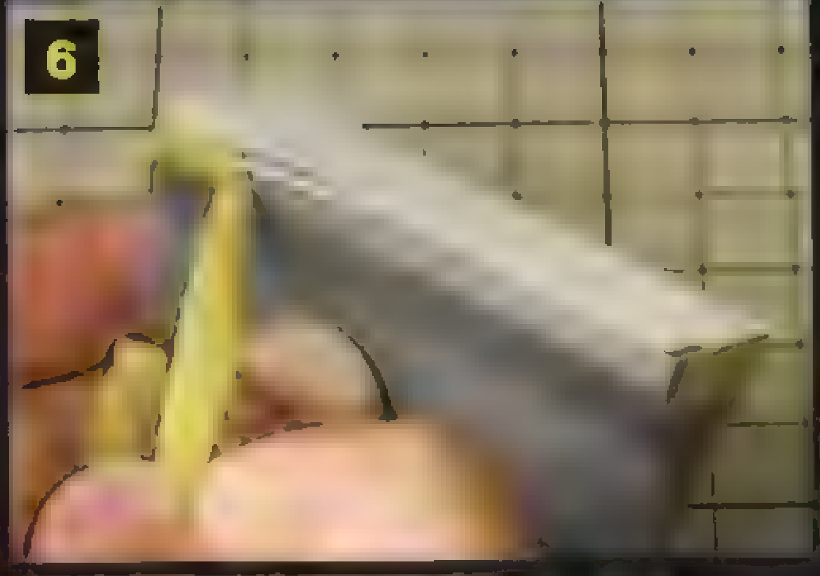


▲使用的石膏是在美術社也買得到的基本石膏，作業前記得熟讀使用方法。

▲將溶於水中的石膏注入模具，記得不要讓模具中的溶劑產生氣泡。



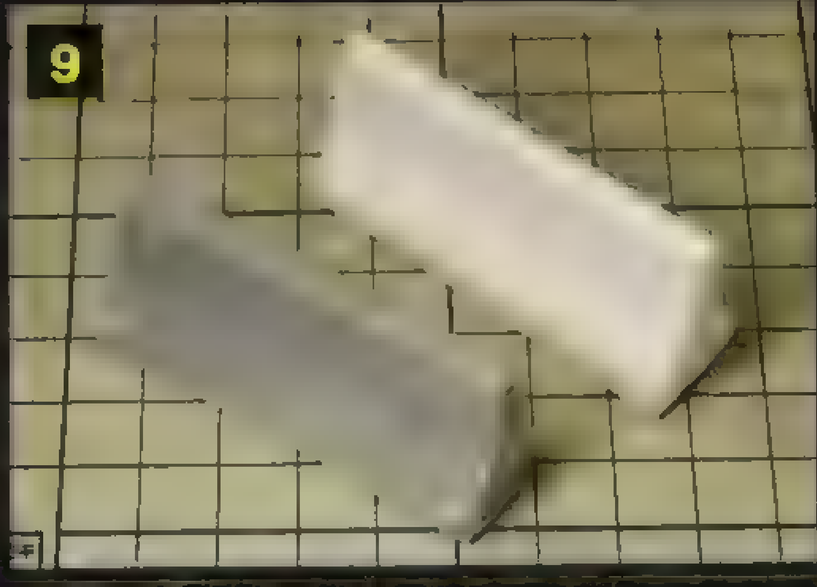
▲石膏在硬化的過程會釋放出30～40度的溫度，待降溫後再從模具中取出吧。



▲石膏硬化後，就先將遮蓋膠布撕掉。

▲以筆刀的刀尖輕輕插入模具零件間接縫，將其應聲剝開，石膏成品就出現了。

▲之後只要將石膏成品混入德國灰壓克力漆。



▲就一如所見，染上色的石膏成品變得像隔離墩一樣了，要不要另外加上污損痕跡都悉聽尊便。

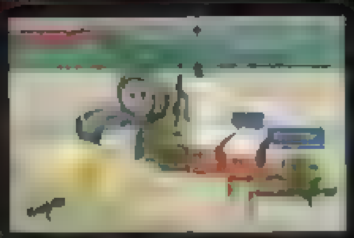
▲細心保存好模具，除了套件內附的零件以外，還可以隨時用石膏自製隔離墩，以應付各式各樣的情景所需。

SPS-013
路障及高速公路護欄套組

●1296円、發售中

▲路障及高速公路護欄套組，含2個不同樣式的路障，各1個水桶&防撞桶。

SPS-014 現代美軍車輛用裝備品



●1296円、發售中

▲內含M82狙擊步槍、M240機槍、7.62mm彈藥箱、水桶、2種油桶、2種塑膠桶、3種冰箱和汽車備用輪胎在內的套件組。

SPS-017 現代美軍單兵攜行具

▲內含背包、頭盔、醫療包、防潮墊等裝備品的套件組，還附有裝備防護箱。

●1728円、發售中

MENG AFV KIT CATALOG

這裡要為大家送上的是MENG Model的AFV套件目錄。本次作例及教學專欄中介紹過的套件，其詳細內容將刊載於該介紹頁中。霸王龍系列主要以主戰坦克及自行榴彈炮的套件為主，劍龍系列則主要是支援車輛。此外還有專門推出裝甲車及游擊戰用皮卡車等車輛的迅猛龍系列。

※價格為日本國內市價。
※套件全部是比例1：35的塑膠拼裝套件。

迅猛龍系列

VS-001 皮卡搭載ZPU-1機槍

●3024円、發售中
●全長約13.3cm

◀套件內附1挺14.5mm ZPU-1重機槍，並有2種槍管可供選擇。另附1尊人物模型。

VS-002皮卡搭載裝備品（輕武裝類型）

●3024円、發售中
●全長約13.3cm

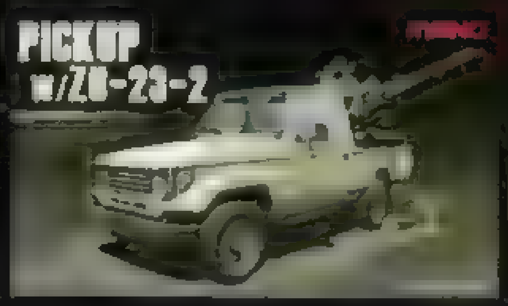
◀套件內附1挺M240機槍、寶特瓶、油箱及冰箱等豐富裝備品和1尊人物模型。

VS-003 俄羅斯 GAZ-233014 STS "虎"式高機動裝甲車

●4536円、發售中
●全長約16.6cm

◀內附各種內裝零件，車門可選擇開啟或關閉的狀態。另附可重現車內迷彩的水貼。

VS-004 皮卡搭載ZU-23-2高射炮



●3240円、發售中
●全長約13.3cm

◀搭載了超精密的ZU-23-2高射炮，組裝時可選擇搭載狀態、牽引狀態或射擊狀態。附有蝕刻零件。

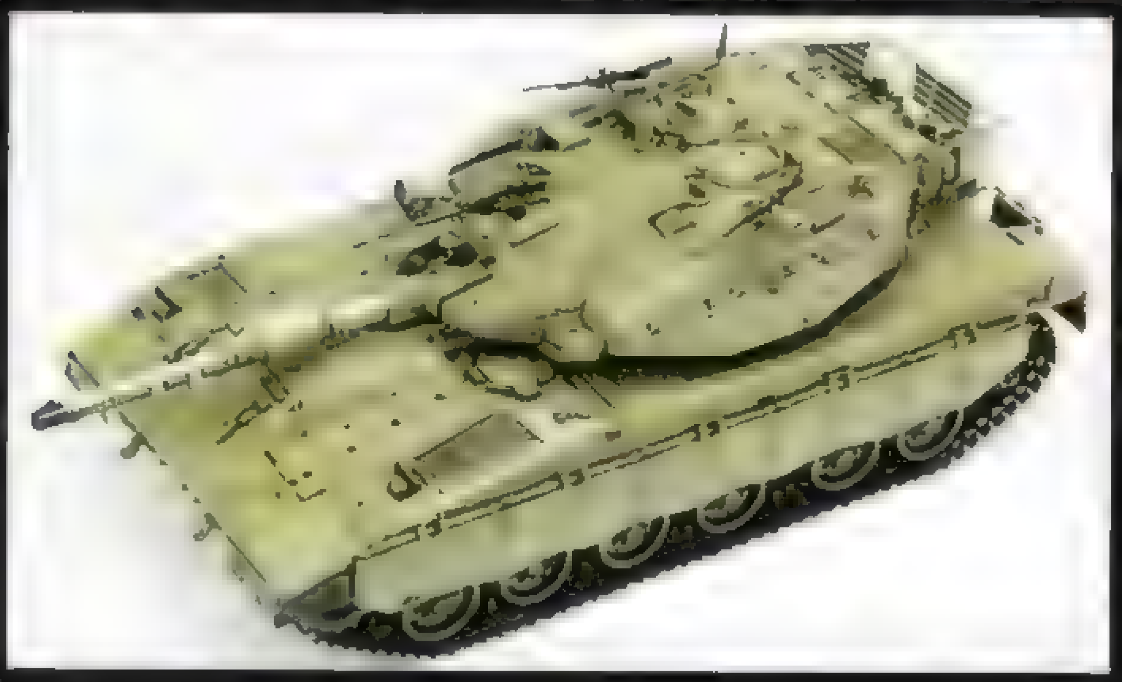
VS-005 皮卡搭載ZPU-2高射機槍

●3456円、發售中
●全長約13.3cm

◀將ZPU-2高射機槍精密地模型化，機槍可自由俯仰、旋轉，瞄準器還與槍管聯動。也可選擇製作中國58式高射機槍。

霸王龍系列

TS-001 以色列梅卡瓦MK.3D主戰坦克早期型



●5400円、發售中
●全長約25.8cm

◀詳細內容介紹於P.7

TS-002 英國A39龜式重型突擊坦克

●5832円、發售中
●全長約29.3cm

◀詳細內容介紹於P.102

TS-003 法國AMX-30B主戰坦克

●5832円、發售中
●全長約27.1cm

◀詳細內容介紹於P.98

TS-004法國AUF1式155mm自行榴彈炮

●7020円、發售中
●全長約29.3cm

◀詳細內容介紹於P.100

TS-005 以色列梅卡瓦Mk.3 BAZ主戰坦克裝載Nochri Dalet掃雷滾系統

●7020円、發售中
●全長約32.4cm

◀詳細內容介紹於P.7

TS-006 俄羅斯T-90A主戰坦克

●7344円、發售中
●全長約29.1cm

◀詳細內容介紹於P.39

TS-007 德國"豹"1 A3/A4主戰坦克

●6921円、發售中
●全長約26.9cm

◀詳細內容介紹於P.77

TS-008 法國FT-17輕型坦克(鑄造炮塔型)

●6720円、發售中
●全長約14.2cm

◀詳細內容介紹於P.94

TS-009 法國2C超重型坦克

●8424円、發售中
●全長約29.3cm

◀詳細內容介紹於P.96

TS-010 俄羅斯BMPT「終結者」火力支援戰車

●6912円發售中
●全長約29cm

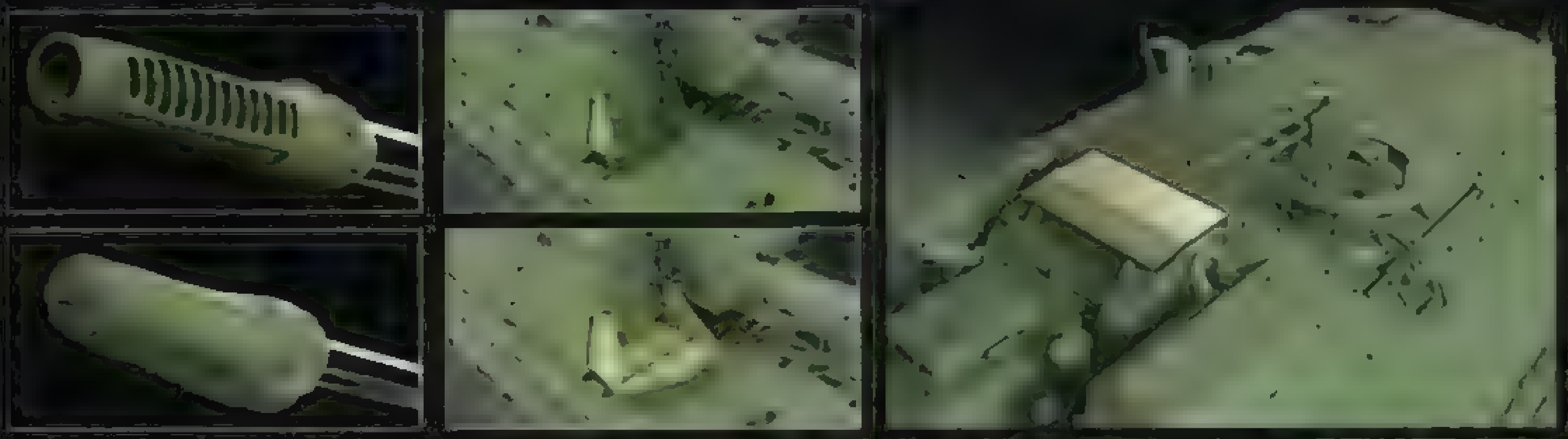
▲MENG「Model」發表的新作套件——終結者。本車兼用了T-72的車體,透過接近戰對敵軍的步兵進行掃蕩與鎮壓,並以導向飛彈從遠方進行精準的攻擊。

TS-011 法國FT-17輕型坦克 鉚接炮塔型

●3240円、發售中
●全長約14.2cm

雷諾FT17的衍生型。除了車輛外,還附有仿壕溝外型的地臺。

TS-012 德國Panzerhaubitze 2000自行榴彈炮



▲開發中的最新套件。1998年配給德軍的自行炮。駕駛員及乘員艙門可選擇打開或關閉狀態。懸吊系統採可動式設計,可動式履帶無須膠水即可組裝。除了各部分附有蝕刻片外,炮管還是金屬製的,炮口制動器上還可安裝防塵罩。

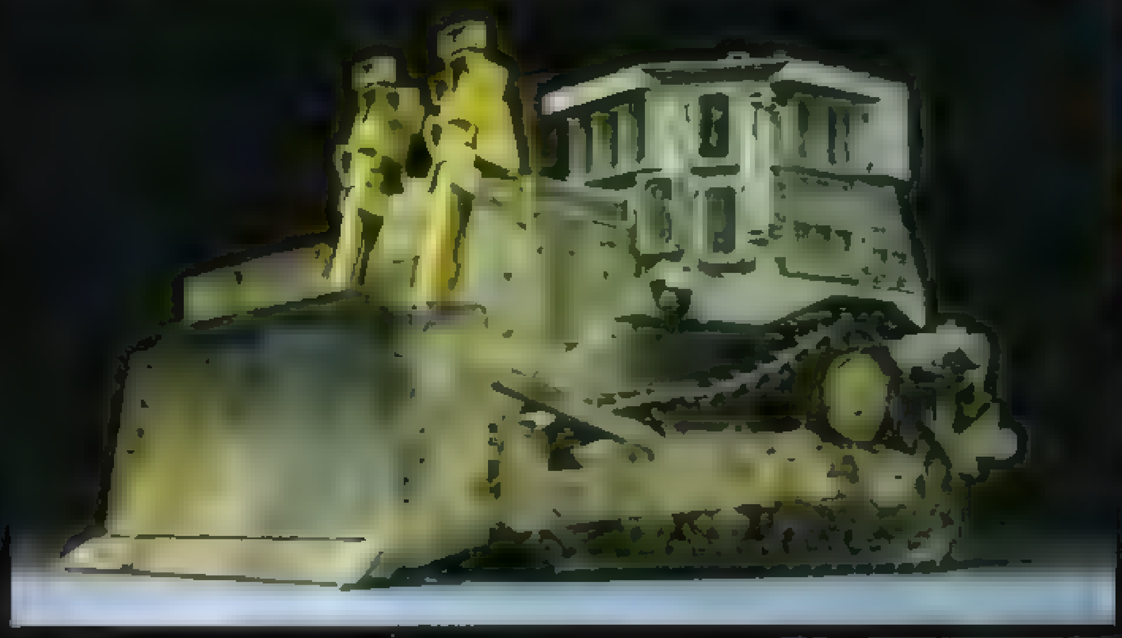
劍龍系列

SS-001 德國VsKfz 617掃雷車

●6156円、發售中
●全長約18.8cm

◀詳細內容介紹於P.103

SS-002 D9R裝甲推土機



●8424円、發售中
●全長約24.7cm

◀詳細內容介紹於P.57

SS-003 以色列「阿奇扎裏特」重型裝甲輸送車(早期型)

●5940円、發售中
●全長約22.6cm

◀詳細內容介紹於P.104

SS-004 美國M2A3「布雷德利」BUSK III步兵戰車

●8856円、發售中
●全長約20.3cm

◀詳細內容介紹於P.86

MENG 後記 各有千秋的MENG Model

最後要介紹的是這次為本書製作模型的模型師們心中對MENG Model的想法。謹以此後記為本書作結。

井上賢一　Kenichi INOUE

製作：豹1A4／GR1、美國M2A3「布雷德利」BUSK III步兵戰車

說到MENG Model所推出的產品，首先不得不提的就是那充滿美感的、處理成半光澤，閃閃動人的外盒了♪　某些套件甚至採用了對比例模型而言相當罕見的「多色成形」之零件，光是這樣就已經相當漂亮，讓人打從開箱的那一刻就雀躍不已。而身為主角的塑膠射出零件，零件本身的造型自然不在話下，連厚度的管理、插銷的配置、湯口的處理等等，都令人感受到製作方為了替玩家著想，於開模上投入了多少心力，給人十足的好感（其開模的老練技術，甚至令人難以想像這是一家新銳廠商）。

本次有幸製作M2A3及豹1這2項商品，不過兩者除了零件成形的狀態理所當然地優秀外，零件間的咬合性也相當優秀，若是直接組裝，一轉眼就能完工了♪

因此特別想推薦給剛剛起步開始製作戰車模型的玩家們。此外，MENG Model所推出商品的車款，連狂熱粉絲也不由得「真的假的！下一輛要出這個嗎!?」地讚嘆，在好的涵義上大大出乎玩家意料，帶給玩家驚喜，真的很令人期待新作的發表呢♪

雖然還是間剛起步沒多久的廠商，但希望它今後也會永遠以優質的產品帶給全世界的玩家們興奮與期待。告辭！

HobbyJAPAN自豪的技巧派模型師
井上賢一所製作的現代戰鬥車輛模型作品集!!

將目前正於月刊HobbyJAPAN及軍事模型製作教範中大展長才的技巧派模型師——井上賢一所製作的現代AFV作例一一收錄，統整在一冊中的作品集。以1：35的比例模型為中心，從百夫長到M1A2SEP，自二戰至現今，除了精選出井上氏為製作作例而拍的實車照片，還收錄了30款以上的AFV模型作例，無一不將現代AFV充滿機械感的魅力鉅細靡遺地呈現，絕對是粉絲必備的一本書。

現代機甲戰的主角 井上賢一現代戰鬥車輛模型作品集
●發行商／HobbyJAPAN●4104円、發售中
●A4開本

霞健太郎　Kentaro KASUMI

製作：俄羅斯T-90A主戰坦克

我想談談關於我製作的T-90A。本車是從MENG Model剛起步的時候便預告為要開發的車款（當時還公開了方形的砲塔CAD等圖像），是我從當時便相當期待的一款商品。實際上市大概是2013年7月左右，我引頸期盼到都快變成飛頭蠻了，但甫一看到套件內容，便知道這一切等待都是值得的。說到T-90A的砲塔，因為覆蓋了密不透風的爆發反應裝甲，沒有人知道它實際上到底是怎樣的造型。可是當我一開箱的瞬間，便馬上明白了這是一種用以往的鑄造砲塔當基準，與蘇聯戰車不同的T-90A新概念方形砲塔。認識這種機械構造相關的知識起源，可謂模型才享受得到的樂趣。其後組裝砲塔，一一為其裝上裝甲及感應器時，更是充滿那種一步步認識理解實車的樂趣。以1：35戰車而言，本車罕見地重現了引擎，我認為這點也是在表現出MENG Model對於實車的感想及感動。此外，T-90A在砲塔的採用上其實一路曲折離奇，到最終式樣定案為止還經歷過砲塔從鑄造圓形變成焊接方形的變遷過程。本套件則細膩地重現了被定案採用的T-90A之細節造型，光靠這盒套件就可組裝出「現代量產的T-90A」，這點實在令人欣慰。若想進一步了解關於這些變遷的內容，以及製作本套件時取材的相關資料，歡迎大家試讀「T-90＆T-90A主戰坦克寫真集」。

若說得深入一點，透明零件的透明度非常高，此點我給予相當高的正面評價；如此晶瑩剔透的零件不是那麼常見的。此外值得一提的，要屬組裝履帶用的治具及蝕刻製的遮蓋片吧；幾乎所有的模型說明書編排時都不會考慮到塗裝的順序，無論何時，要為這個難題傷腦筋的總是玩家。然而這些套件卻很親切地向我們展現了想助玩家一臂之力的用心，這可說是MENG Model表明了想跟玩家站在同一陣線的熱情吧。關於T-90A，MENG Model甚至是自己在YouTube上傳了製作影片，就是這麼地熱情。正因為MENG Model是一個這麼親民，這麼站在玩家角度的廠商，我們也才會想要去回應這份熱情。這個套件是讓我一邊祈禱著今後這樣的關係也能永遠持續下去，一邊讓我領悟到「實際購買模型製作的樂趣有多麼重要」的一盒套件。

林哲平 Teppei HAYASHI

製作：以色列梅卡瓦Mk.3 BAZ主戰坦克裝載Nochri Dalet掃雷滾系統、D9R裝甲推土機

我打從內心感謝MENG Model，因為它總是在關鍵點推出那些我長年愛不釋手的車款。回想起來，跟MENG Model第一次相遇是在HobbyJAPAN上看到VsKfz 617掃雷車推出的消息時。「欸！VsKfz 617掃雷車要出新套件嗎!!這怎麼能不買!!!」這樣想的我，立刻就致電下北澤的SUNNY模型店預約購買。並趁著製作其他作例的空檔，擠出時間花了一週製作完成（出於興趣而作），結果責任編輯剛好「這是現在的熱門套件，請作一輛作例給我們!!!」地逼問我，於是便將這個作例刊載於HobbyJAPAN上，這就是一切的開始吧。其後MENG Model更是如驚濤駭浪地接連推出梅卡瓦Mk.3D、龜式，以及登峰造極的D9R!!!對於10多年前曾經跟模型同好們聊著「哎～D9R啦龜式啦T-90啦雷諾FT啦香檳2C啦這些套件到底出是不出啦～」的我而言，實在是接連的衝擊，連「難道MENG Model能讀我的心嗎？」這種事我都開始認真思考了。而關於套件內容，從T-90A開始，零件的精度就大大地提昇，如今就算跟世界頂級的廠商相比也毫不遜色，真令人更加期待它今後的進化呢。所以說，MENG Model，接著還麻煩您務必推出舊蘇聯的鑽頭推進機「ZIL-29061（能與搬運用貨車合體）」的套件，萬事拜託了。

舟戸康哲 Yasunori FUNATO

製作：以色列阿奇扎裏特重型裝甲輸送車（早期型）

我技術性地注意到MENG Model這間廠商，是從「皮卡搭載ZPU-1機槍」開始的吧。這輛車的確是分類於現代車輛沒錯啦，但竟然真心要將其商品化，令我覺得這家廠商的著眼點挺有意思的。其後更令我衝擊的果然還是「梅卡瓦Mk.3D早期型」。因為這輛車我才後知後覺地發現以色列的軍用車有多帥。拜此之賜，這幾年我度過了只做以色列軍用車的挑食模型生涯，MENG Model的高明之處，其一應該就是不會有讓人想要堆積如山的產品吧？由於它不輕易推出誠意不足的衍生版，因此每到新作發表時，那些充滿玩心的車款選擇總是令人跌破眼鏡。竟然會跳過T-55（或者蒂朗5），而推出以其為基礎製作的改造車阿奇扎裏特，這根本想都想不到啊（的確是很高興啦）！

希望今後它也能以這種步調繼續戲耍我們這群玩家。以我個人而言，果然還是比較期待以色列車輛，像PUMA啦，馬戈其啦，或者梅卡瓦Mk.1的決定版之類的……總覺得這些都很像MENG Model會在沒有任何前兆的狀況下推出的車款呢。

伊藤大介蔵 Daisukezou ITO

製作：英國A39龜式重型突擊戰車

以往我製作的重心都是人物模型（主要是Maschinen Krieger），不過以MENG Model的套件為開端，令我陷入了戰車模型的魅力中而無法自拔，現在已經到「喔！出了嗎！怎能不買！」的地步。有一次，同事說「我覺得MENG Model的套件中有著人物模型般的特性呢」，我個人認為，要問到MENG Model製模型的魅力，這應該就是最接近正確答案的回答了吧。不按照既有風格的產品預定表，再加上容易引起話題的車款選擇，都帶起了比例模型玩家的熱情，還連帶引起了旁觀的人物模型玩家之興趣。尤其是「梅卡瓦Mk.3D」那無與倫比的科幻感，就算是專作人物模型的玩家也能毫不排斥地買單，一到店裡看看發現盒繪又帥到受不了，真的是不論出身，只要有在玩模型的人都無法抗拒呢（笑）。而且模型品質又很好，真的無可挑剔。

雖然今後要持續維持這種偏門走向的商品路線應該是有其難度，但實在也不想看到它轉型成推出熱門商品的廠商呢。希望它今後依然能持續挑戰推出各種充滿魅力的產品。

丹文聡 Bunsou TAN

製作：法國AMX-30B主戰坦克

一如井上氏所言，那充滿美感的盒裝圖，讓人從開箱的瞬間起就雀躍不已。組過MENG Model套件的玩家相信大部分都有親身體驗過這樣的感覺。每一盒套件都確實擁有其獨一無二的特色，帶給玩家們無窮的樂趣。一盒製作優良的模型，能夠深深滲透到人們的記憶中，令那輛車擁有更高的知名度，也讓AFV的世界愈發遼闊，我認為這是相當有趣的事情。

我跟MENG Model相遇的契機是「梅卡瓦Mk.3D」。毋庸置疑的，此乃擁有決定版完成度的套件，不過零件的吻合度上令人吃盡苦頭也是不爭的事實。而在組裝T-90A的時候那股衝擊真的是難以言喻的；因為MENG Model在短期內一口氣大幅提高了零件精密度及組裝便利性，成為一家親民無比的廠商，組裝套件時甚至令人有在跟廠商對話的感覺。

推出新商品時精度隨之提昇或許是稀鬆平常的事情，但能確實將玩家們覺得「如果能改成這樣就好了」的地方一一達成，甚至更進一步地進化，再將其化為產品推出的廠商應該是不可多得的。

希望這樣的廠商推出的產品能夠多讓1個玩家認識也好，因此我企劃編輯了本書。MENG Model的套件因為零件數量很多，組裝起來非常有滿足感。而且還融入了希望能讓多點人完成的親民熱誠在內，各種方便的機制滿載。要是製作上遇到瓶頸時，本書能點出一盞明燈，那便是我無上的榮幸了。希望大家今後也能繼續享受MENG Model套件的樂趣。

MENG
1/35 AFV MODELING TECHNIQUES
MENG MODELING MANUAL

STAFF

MODEL WORKS

井上賢一　Kenichi INOUE
霞 健太郎　Kentaro KASUMI
嘉瀬 翔　Sho KASE
野島哲彦　Tetsuhiko NOJIMA
林 哲平　Teppei HAYASHI
松本森男　Morio MATSUMOTO
舟戸康哲　Yasunori FUNATO
伊藤大介蔵　Daisukezou ITO
丹 文聡　Bunsou TAN

PHOTOGRAPHERS

本松昭茂　Akishige HOMMATSU（Studio R）
河橋将貴　Masataka KAWAHASHI（Studio R）
高屋洋介　Hiroyuki TAKAYA（Studio R）
葛 貴紀　Takanori KATSURA（Inoue Photo Studio）
インタニヤ　Entaniya

DESIGN

小林 歩　Ayumu KOBAYASHI（ADARTS）

COVER DESIGN

小林 歩　Ayumu KOBAYASHI（ADARTS）

SPECIAL THANKS

モンモデル　MENG MODEL

EDITOR

丹 文聡　Fumitoshi TAN
中嶋 悠　Haruka NAKAJIMA
舟戸康哲　Yasunori FUNATO
伊藤大介　Daisuke ITO

SENSHA MOKEI SEISAKU NO KYOUKASHO MENG HEN
© HOBBY JAPAN
Chinese (in traditional character only)
translation rights arranged with
HOBBY JAPAN CO., Ltd. through CREEK & RIVER Co.,Ltd.

出　　版／楓書坊文化出版社
地　　址／新北市板橋區信義路163巷3號10樓
郵 政 劃 撥／19907596　楓書坊文化出版社
網　　址／www.maplebook.com.tw
電　　話／(02)2957-6096
傳　　真／(02)2957-6435
翻　　譯／蔡世桓
責 任 編 輯／林家帆
總　經　銷／商流文化事業有限公司
地　　址／新北市中和區中正路752號8樓
網　　址／www.vdm.com.tw
電　　話／(02)2228-8841
傳　　真／(02)2228-6939
港 澳 經 銷／泛華發行代理有限公司
定　　價／380元
初 版 日 期／2015年9月

MENG

1/35 AFV MODELING TECHNIQUES
MENG MODELING MANUAL

战车模型制作指南 MENG篇

D9R ARMORED BULLDOZER

ISBN 978-7-5575-1485-3

定价：48.00元

ISBN 978-7-5575-1485-3